

**DUE DATE SLIP****GOVT. COLLEGE, LIBRARY****KOTA (Raj )**

Students can retain library books only for two weeks at the most

<b>BORROWER S No</b>	<b>DUE DTATE</b>	<b>SIGNATURE</b>

# क्षेत्रीय भूगोल

(Regional Geography)

लेखक  
निगंजन मिश्र

71612



राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर-४

इसके लेखक भूगोल के वरिष्ठ अध्यापक हैं। प्रकाशन से पूर्व इसकी सूझ जांच डा० ए० के० तिवारी, प्राचार्य एवं अध्यक्ष, भूगोल विभाग, जोधपुर विश्वविद्यालय, जोधपुर ने की है और भाषा की दृष्टि से इसका सस्वार श्री जुगमन्दिर तायल, प्रलवर ने किया है। इस प्रकार हमने इसे सर्वप्रकारेण एक उत्कृष्ट ग्रन्थ बनाने का प्रयत्न किया है। इस सहयोग के लिए हम इन महानुभावों के प्रति आभारी हैं। हमें पूर्ण विश्वास है कि इस पुस्तक का व्यापक स्वागत होगा।

(खेतसिंह राठौड)

शिक्षा मंत्री, राजस्थान सरकार एवं  
अध्यक्ष, राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी,  
जयपुर

(शिवनार्थसिंह)

निदेशक

## दो शब्द

भूगोल पृथ्वी की धरातलीय दशाओं का विज्ञान है जिसके अन्तर्गत विविध प्राकृतिक पर्यावरणों का तथा उनके क्षेत्रीय वितरणों का व्यवस्थित अध्ययन किया जाता है। मानव-जीवन के सभी पहलू वस्तुतः भौगोलिक वातावरण के प्रति मानवीय प्रतिक्रियाओं के परिणाम हैं। आज वैज्ञानिक एवं तकनीकी विकास ने मानव को इतना सक्षम कर दिया है कि वह प्राकृतिक परिवेश को बहुत बदल भी रहा है। चूँकि पृथ्वी के विभिन्न भागों में भिन्न-भिन्न भौगोलिक परिस्थितियाँ हैं, फलतः मनुष्य के रूप भी भिन्न-भिन्न हैं।

संक्षेप में, भौगोलिक वातावरण के विविध तत्वों, स्थिति, धरातल, जलवायु, जल-प्रवाह, मिट्टी तथा वनस्पति और मानव-जीवन के विविध पहलुओं—उद्यम, अधिवास, यातायात, जनसंख्या-घनत्व एवं वितरण आदि के मध्य गहरा सम्बन्ध है। दोनों पक्ष एक-दूसरे से इतने जुड़े हुए हैं कि एक का अध्ययन दूसरे के सदर्भ के बिना अधूरा रहता है। यह गहन सम्बन्ध ही निवासियों को प्रादेशिक या क्षेत्रीय एकरूपता देता है जिसके आधार पर पृथ्वी के धरातल को अनेकानेक प्रदेशों या क्षेत्रों में विभाजित किया गया है। भूगोल के विद्यार्थी के लिए साधारणतः पृथ्वी के धरातल पर पाए जाने वाले सभी प्रकार के प्रदेशों का अध्ययन वाछनीय है। इसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु उनके स्तरानुरूप कुछ प्रदेश, क्षेत्र या उनका प्रतिनिधित्व करते हुए कुछ देश उनके पाठ्यक्रम में रखे जाते हैं।

भारत के अनेक विश्वविद्यालयों में क्षेत्रीय भौगोलिक अध्ययन पाठ्यक्रम में समाविष्ट है। यद्यपि अनेक प्रतिनिधि देश पृथक्-पृथक् हैं तथापि कुछ देश अधिकांश विश्वविद्यालयों के पाठ्यक्रम में शामिल हैं। प्रस्तुत पुस्तक में इन्हीं देशों का भौगोलिक अध्ययन किया गया है।

पुस्तक भारतीय विश्वविद्यालयों में निर्धारित स्नातक स्तर के पाठ्यक्रम को ध्यान में रखकर लिखी गयी है। मानचित्र, रेखाचित्र तथा आरेख आदि के समुचित प्रयोग द्वारा भौगोलिक तथ्यों को सुस्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। सभी प्राविधिक



शब्द भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय द्वारा प्रकाशित शब्दावली से लिए गए हैं, पुस्तक की लेखन-सामग्री मनुक्त राष्ट्र मध्य द्वारा प्रकाशित मासिक एवं वार्षिक पत्रिकाओं, विभिन्न देशों के दूतावासों द्वारा उपलब्ध करायी गयी सामग्री तथा स्टेट्समैन ईंप्रेशन्स से ली गयी है जो प्रामाणिक है। संग्रह में गरत भाषा, आधुनिकतम विवरण एवं नवीनतम आंकड़ों के मयोग में पुस्तक विद्यापिया के लिए पर्याप्त उपयोगी सिद्ध होगी—इस विश्वास न ही लेखक को निरतर प्रोत्साहित कर अपने लक्ष्य की ओर अग्रसर रखा।

अतः म, पुस्तक में शामिल किए गए सभी देशों के दूतावासों के प्रति आभार प्रकट करते हुए मैं सभी पाठकों से नम्र निवेदन करता हूँ कि वे पुस्तक की कमियाँ तथा अपन सुझावों से मुझे अवश्य अवगत कराने की कृपा करें। उनके प्रत्येक सुझाव के लिए मैं अनुगृहीत रहूँगा।

—निरजन मिश्र

# अनुक्रमणिका

## फ्रांस

पृष्ठ

1. परिचयात्मक विश्लेषण परिचय फ्रांस के विकास में सहयोगी तत्व-  
स्थिति, क्षेत्रफल विस्तार एवं आकार, जलवायु, घरातल, मिट्टियाँ,  
सनिज सम्पदा एवं शक्ति के साधन, मानव तत्व 1-4
- 2 भूगर्भिक संरचना एवं घरातल . भूगर्भिक संरचना, घरातलीय स्वरूप,  
प्राकृतिक विभाग-फ्रेंच प्लैटस, पैरिस बेसिन, वासैसेज एवं एल्साके  
मैदान, आर्मोरिकन मैसिफ, एक्वाइटेन बेसिन, पायरेनीस श्रृंखला,  
मध्यवर्ती मैसिफ, फ्रेंच आल्प्स, जूरा पर्वत, रोन-साधोन कॉरीडोर,  
भूमध्य सागरीय प्रदेश . . . 5-25
- 3 जलवायु दशाएँ : जलवायु को प्रभावित करने वाले तत्व-प्रशासीय  
स्थिति, सीमावर्ती जलाशय, पर्वतों की दिशा, घरातलीय स्वरूप,  
महाद्वीपीय प्रभाव, जलवायु दबाव एवं हवाएँ, जलवायु विभाग-  
पश्चिमी तटीय सामुद्रिक जलवायु प्रदेश, भूमध्य सागरीय जलवायु  
प्रदेश, मिथिय जलवायु वाले प्रदेश . 26-32
- 4 प्राकृतिक घनस्फुटि .. 33-34
- 5 मिट्टियाँ : पोडजोल, नीमस, भूरी, काली मिट्टियाँ, भूमध्य सागरीय  
मिट्टियाँ, पश्चिमी, दलदलें, रेतीले टीले 35-39
- 6 आर्थिक विकास कृषि-भौगोलिक वातावरण का कृषि पर प्रभाव, फार्मिंग,  
पत्तों का प्रयोग, भू-उपयोग, प्रधान फसलें-गेहूँ, चुकंदर, मक्का,  
चावल, अन्य फसलें, भ्रगूर, शराब, पशुपालन तथा दुग्ध व्यवसाय,  
कृषि प्रदेश, कृषि का भविष्य, मत्स्य व्यवसाय 40-59
- 7 शक्ति-संसाधन एवं सनिज पदार्थ . कोयला-उत्तरी-पूर्वी कोयला क्षेत्र,  
लोरेन, मध्यवर्ती मैसिफ, पैट्रोलियम, जल विद्युत शक्ति, शक्ति के  
अन्य साधन, धातु सनिज-सीह लोरेन सीह क्षेत्र, उत्तरी पश्चिमी  
क्षेत्र, पायरेनीस क्षेत्र, बॉनमाइट, यूरेनियम . 60-70

- 8 घोटोगिन बिकास लोह एव इस्पात उद्योग-लोरेन क्षेत्र, नोर्ड क्षेत्र, दक्षिणी क्षेत्र, उत्तरी पश्चिमी क्षेत्र, मल्लुमिनियम उद्योग, रासायनिक उद्योग, इजोमियागिग उद्योग, जलयान निर्माण उद्योग, वायुयान निर्माण उद्योग, रबर उद्योग, चमड़ा उद्योग, बागज उद्योग, वस्त्र उद्योग, फ्रांस के घोटोगिक प्रदेश 71-80
- 9 यातायात एव सदेश वाहन - रेल्वे मार्ग, सड़कें, भीतरी जलमार्ग, वायु यातायात 81-85
- 10 विदेश व्यापार प्रमुख आयात, निर्यात, व्यापार सम्बन्ध, फ्रेंच समुदाय 86-88
- 11 जन संख्या - ऐतिहासिक पृष्ठभूमि एव जनसंख्या की वृद्धि, वितरण का स्वरूप, बीकेज, चैम्पेन, प्रमुख नगर-नेरिम, ग्रय 89-95

## जापान

- 1 परिचय स्थिति, विस्तार, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, प्रशासनिक संगठन 1-4
- 2 भूगर्भिक संरचना एव धरातल भूगर्भिक बनावट, संरचना के अनुसार विभाजन-उत्तरी-पूर्वी जापान का बाह्य क्षेत्र, उत्तरी-पूर्वी जापान का भीतरी क्षेत्र, दक्षिणी-पश्चिमी जापान का बाह्य क्षेत्र, दक्षिणी-पश्चिमी जापान का भीतरी क्षेत्र, धरातलीय स्वरूप-पर्वत श्रृंखलाएँ, बाराफूतो चापाकार जम, बिशिमा या क्यूराइल जम, तोहोको जम, सेइलान जम, बोनिन चापाकार जम, रियूकू जम, निचने प्रदेश, जल प्रवाह-नदियाँ, भीलें, तट रेखा, भूकम्प 5-20
- 3 जलवायु दशाएँ जलवायु नियंत्रक प्राकृतिक परिस्थितियाँ, वायु राशियाँ, चक्रवात, समुद्र एवं जल धाराएँ, तापक्रम, वर्षा वितरण, मौसमी स्वरूप, जलवायु विभाग-उत्तरी जापान, पश्चिमी जापान, पूर्वी जापान, दक्षिणी जापान 27-41
- 4 मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति क्षेत्रीय, प्रक्षेत्रीय एवं मिथिन स्वरूप वाली मिट्टियाँ शीत शीताण्ण कोणधारी वन शीतोष्ण बहिषघीय मिश्रित वन चौड़ी पत्ती वाले उपोष्णीय वन 42-46
- 5 आर्थिक स्वरूप कृषि-कृषि की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, निरंतर वृद्धि में सहयोगी तत्व, जापानी कृषि के कुछ विशिष्ट लक्षण-सीढ़ीदार वृत्ति बहु फसली, फसलों का हेर फेर, भारी मात्रा में खादों का प्रयोग, मानव श्रम एवं यंत्रों का समन्वय, प्रमुख फसलें-चावल, गन्ना, वनस्पति, व्यवसायिक फसलें, पशु पालन 47-62

क्षेत्र, मुख्य कृषि मेखला, कम आर्थिक महत्व के दक्षिणी क्षेत्र, दक्षिण के अधिक आर्थिक महत्व के क्षेत्र . . .

65-89

7. औद्योगिक सप्ताघन : कोयला-डोनबास, कुजबास, कारागाडा, पेचोरा बेसिन, यूराल प्रदेश, पूर्वी साइबेरिया, अन्य कोयला क्षेत्र, पेट्रोलियम-यूराल-वोल्गा क्षेत्र, ककेशियन तेल क्षेत्र, एम्बा तेल क्षेत्र, नैवित दाघ क्षेत्र, अन्य तेल क्षेत्र, प्राकृतिक गैस, विद्युत-उत्पादन, धातु खनिज, लौह भयस-यूक्रेन, यूराल, कुजनेत्स्क, कजाखस्तान, अन्य क्षेत्र, इस्पात मिश्रण की धातुएँ, ताँबा, बॉक्साइट, टिन, सीसा एवं जस्ता, अघातु खनिज, अणु खनिज

90-110

- 8 औद्योगिक विकास : ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, लौह एवं इस्पात उद्योग-डोनेट्ज बेसिन, माँस्को क्षेत्र, यूराल प्रदेश, कुजनेत्स्क बेसिन, कजाखस्तान के इस्पात केन्द्र, धुर पूर्व के इस्पात केन्द्र, इंजीनियरिंग उद्योग-मशीन टूल्स, जलयान निर्माण, लोकोमोटिव, ऑटोमोबाइल, कृषि यंत्र, रसायन उद्योग-उर्वरक, सल्फरिक् एसिड, कार्बोस्टिक सोडा, कृत्रिम रबर, पेट्रो-कैमीकल्स, वस्त्रोद्योग-सूती, ऊनी, लिनेन एवं रेशमी वस्त्रोद्योग, खाद्य-पदार्थ, सीमेन्ट उद्योग, औद्योगिक प्रदेश-यूक्रेन प्रदेश, यूराल प्रदेश, माँस्को बेसिन, वोल्गा प्रदेश, लैनिनग्राद क्षेत्र, कुजबास एवं कारागाडा बेसिन क्षेत्र, मध्य-एशिया के औद्योगिक केन्द्र, ट्रांस काकेशिया के औद्योगिक केन्द्र, धुर-पूर्व के औद्योगिक केन्द्र . . .

111-136

- 9 यातायात : रेलवे मार्ग, भीतरी जल यातायात, समुद्री यातायात, सड़कें, वायु यातायात

137-143

- 10 विदेश व्यापार : प्रमुख आयात, निर्यात . . . . . 144-146

11. जनसंख्या : वृद्धि, जाति समूह, भाषाएँ, धर्म, जनसंख्या का क्षेत्रीय वितरण-यूरोपियन रूस, साइबेरिया, ककेशिया, मध्य एशिया, शहरी एवं ग्रामीण जनसंख्या . . .

147-157

## ब्रिटिश द्वीप समूह

- 1 परिचयात्मक विवरण - स्थिति, विस्तार, विकास में सहायोगी प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक तत्त्व, ब्रिटेन एवं जापान . . .

1-9

- 2 भूगर्भिक संरचना एवं घातलोच स्वरूप : भूगर्भिक संरचना, घातलोच विभाग-1 उच्च प्रदेश स्कॉटिश उच्च प्रदेश, स्कॉटलैंड के दक्षिणी

उच्च प्रदेश, लेब डिस्ट्रिक्ट के बँम्पियन पर्वत, वेल्म के उच्च प्रदेश,  
इवोनियन पैनिनशुला, पीनाइन श्रुलला, 2 निचले प्रदेश, 3 स्वार्प-  
लैंडस, 4 तटवर्ती पट्टी

10-29

3 जलवायु दशाएँ जलवायु की प्रभावित करने वाले तत्व, जाडो की  
दशाएँ, गर्मियों की दशाएँ, वर्षा

30 36

4 प्राकृतिक जनस्पति एवं मिट्टियाँ

37-40

5. कृषि विकास भू-उपयोग, प्रमुख कृषि फसलें—गेहूँ जई, जौ, राई, मालू,  
बुकंदर, पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय, कृषि प्रदेश—फसली कृषि प्रदेश,  
मिश्रित कृषि प्रदेश, पशु चारण प्रदेश, दुग्ध व्यवसाय प्रदेश, पर्वतीय  
भेड़ पालन एवं 'ओपिंग' प्रदेश

41-55

6 मत्स्य व्यवसाय सहयोगी प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक परिस्थितियाँ, मत्स्य  
पकड़, तटवर्ती व्यवसाय, सुदूर गहरे समुद्रों में मत्स्य व्यवसाय

56-60

7 एनिज पदार्थ एवं शक्ति के साधन कोयला—विकास, या पीनाइन त्रम  
के कोयला प्रदेश—मिडलैंड, दक्षिणी लकाशायर, कम्बरलैंड, डर्वी-  
दायर नोर्थयम, नोर्थम्बरलैंड-डरहम, वारविकशायर, ब वेल्स के  
कायला प्रदेश—उत्तरी वेल्स, स स्कॉटिश कोयला प्रदेश—फाइफ-  
शायर, आयरदायर, लेनाकशायर, सोथियन, लोह अयम एवं अन्य  
धानु खनिज, गैस तथा पेट्रोलियम, विद्युत शक्ति

61-74

8 उद्योग घरे लोह स्पात उद्योग—उत्तरी पूर्वी क्षेत्र, मिडलैंड प्रदेश, शीफील्ड  
एवं रौपरहम प्रदेश, दक्षिणी वेल्स, वस्त्रोद्योग—उत्तरी वस्त्रोद्योग, मूनो  
वस्त्रोद्योग, कृत्रिम रेशा उद्योग, लिनेन वस्त्रोद्योग, मशीन निर्माण  
उद्योग, जलचाल निर्माण उद्योग, टिन प्लेट उद्योग, रसायन उद्योग,  
अन्य उद्योग

75 98

9 औद्योगिक प्रदेश नोर्थम्बरलैंड-डरहम प्रदेश, मिडलैंड प्रदेश, योर्कशायर,  
लकाशायर, स्कॉटिश निचले प्रदेश, दक्षिणी वेल्स, कम्बरलैंड, लंदन

99-110

10 यातायात सड़क यातायात, रेल यातायात, समुद्री यातायात, नहरी  
यातायात, वायु यातायात

111-119

11 विदेश व्यापार

120 123

12 जनसंख्या

124 128

13 ब्रिटेन के प्राकृतिक प्रदेश उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश, मध्यवर्ती  
स्कॉटिश निचले प्रदेश, मध्यवर्ती इंगलिश उच्च प्रदेश, (पीनाइन

क्रम) इंगलिश निचले प्रदेश—ग्र उत्तरी पूर्वी, ब योर्कशायर, स लका-  
शायर, द मिडलैंड्स, ई दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड, वेल्स एव डेवोनियम  
पैनिन शुला, भायरलैंड

129-145

## फ्रांस

- 1 परिचयात्मक विश्लेषण परिचय फ्रांस के विकास मे सहयोगी तत्व-  
स्थिति, क्षेत्रफल विस्तार एव आकार, जलवायु, घरातल, मिट्टियाँ,  
खनिज सम्पदा एव शक्ति के साधन, मानव तत्व 1-4
- 2 भूगर्भिक संरचना एव घरातल भूगर्भिक संरचना, घरातलीय स्वरूप,  
प्राकृतिक विभाग—फ्लेंच प्लैटॉ, पैरिस बेसिन, वासैसेज एव एल्साके  
मैदान, ग्रामोँरिकन मैसिफ, एक्वाइटेन बेसिन, पायरेनीस श्रृंखला,  
मध्यवर्ती मैसिफ, फ्रेंच आल्प्स, जूरा पर्वत, रोन सामोन कॉरीडोर,  
भूमध्य सागरीय प्रदेश 5-25
- 3 जलवायु वशाएँ : जलवायु को प्रभावित करने वाले तत्व—प्रशासीय  
स्थिति, सीमावर्ती जलाशय, पर्वतों की दिशा, घरातलीय स्वरूप,  
महाद्वीपीय प्रभाव, जलवायु दबाव एव हवाएँ, जलवायु विभाग—  
पश्चिमी तटीय सामुद्रिक जलवायु प्रदेश, भूमध्य सागरीय जलवायु  
प्रदेश, मिश्रित जलवायु वाले प्रदेश 26-32
- 4 प्राकृतिक वनस्पति 33-34
- 5 मिट्टियाँ : पोडजोल, लीयस, भूरी, काली मिट्टियाँ, भूमध्य सागरीय  
मिट्टियाँ, पर्वतीय, दलदलें, रेतीले टीचे 35-39
- 6 आर्थिक विकास कृषि—भौगोलिक वातावरण का कृषि पर प्रभाव, फार्म्स,  
पत्रों का प्रयोग, भू-उपयोग, प्रधान फसलें—गैहूँ, चुकंदर, मक्का,  
चावल, अन्य फसलें, अगूर, शराब, पशुपालन तथा दुग्ध व्यवसाय,  
कृषि प्रदेश, कृषि का भविष्य, मत्स्य व्यवसाय 40-59
- 7 शक्ति-ससाधन एव खनिज पदार्थ : कोयला—उत्तरी-पूर्वी कोयला क्षेत्र,  
लोरेन, मध्यवर्ती मैसिफ, पैट्रोलियम, जल विद्युत शक्ति, शक्ति के  
अन्य साधन, धातु खनिज—लोह लोरेन लोह क्षेत्र, उत्तरी-पश्चिमी  
क्षेत्र, पायरेनीस क्षेत्र, बॉक्साइट, यूरेनियम 60-70
- 8 भौगोलिक विकास लोह एव इस्पात उद्योग—लोरेन क्षेत्र, नोर्ड क्षेत्र,  
दक्षिणी क्षेत्र, उत्तरी पश्चिमी क्षेत्र, अल्युमिनियम उद्योग, रासा-

- यनिक उद्योग, इजीनियरिंग उद्योग, जलपान निर्माण उद्योग, वायु-  
यान निर्माण उद्योग, रबर उद्योग, चमड़ा उद्योग, कागज उद्योग,  
वस्त्र उद्योग, फास के औद्योगिक प्रदेश 71-80
- 9 यातायात एवं संचार वाहन रेल्वे मार्ग, सड़कें, भीतरी जलमार्ग,  
वायु यातायात 81-85
- 10 विदेश व्यापार प्रमुख आयात, निर्यात, व्यापार सम्बन्ध, फॅच समुदाय 86-88
- 11 जन संख्या ऐतिहासिक पृष्ठभूमि एवं जनसंख्या की वृद्धि, वितरण का  
स्वरूप, शोषण, चैम्पन, प्रमुख नगर-पेरिन, अन्य 89-95

## जापान

- 1 परिचय स्थिति, विस्तार, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, प्रशासनिक संगठन 1-4
- 2 भूगर्भिक संरचना एवं धरातल भूगर्भिक वनावट, संरचना के अनुसार  
विभाजन—उत्तरी-पूर्वी जापान का बाह्य क्षेत्र, उत्तरी-पूर्वी जापान का  
भीतरी क्षेत्र, दक्षिणी-पश्चिमी जापान का बाह्य क्षेत्र, दक्षिणी-  
पश्चिमी जापान का भीतरी क्षेत्र, धरातलीय स्वरूप—पर्वत श्रृंखलाएँ  
बाराकतो आवाबारी जम, चिशिमा या क्यूराइल जम, तोहोको जम,  
सेइनान जम, बोनिन आवाबारी जम, रियूकू जम, निचले प्रदेश,  
जन प्रवाह—नदियाँ, भीलें, तट रेखा, भूकम्प 5-26
- 3 जलवायु बरसात जलवायु नियंत्रक प्राकृतिक परिस्थितियाँ, वायु राशियाँ,  
क्षेत्रांत, समुद्र एवं जल धाराएँ, तापक्रम, वर्षा वितरण, मौसमी  
स्वरूप, जलवायु विभाग—उत्तरी जापान, पश्चिमी जापान, पूर्वी  
जापान, दक्षिणी जापान 27-41
- 4 मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति क्षेत्रीय, अधेक्षीय एवं मिश्रित स्वरूप  
वाली मिट्टियाँ, क्षीत क्षीतोष्ण कोणधारी वन, क्षीतोष्ण वटिबधायी  
मिश्रित वन, चौड़ी पत्ती वाले उपोष्णीय वन 42-116
- 5 आर्थिक स्वरूप कृषि—कृषि की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, निरंतर वृद्धि में  
सहयोगी तत्व, जापानी कृषि के कुछ विशिष्ट लक्षण—सीढ़ीदार  
कृति बहु फसली, फसलों का हेर फेर, भारी मात्रा में खादों का  
प्रयोग, मानव श्रम एवं यंत्रों का समन्वय, प्रमुख फसलें—चावल,  
अन्य खाद्य फसलें, व्यवसायिक फसलें पशु पालन 47-62

- 6 मत्स्य व्यवसाय : व्यवसाय के विकास में सहयोगी प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक परिस्थितियाँ, मुख्य पकड़, तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय, सुदूर गहरे समुद्रों में मत्स्य व्यवसाय—आधार केन्द्र युक्त, आधार केन्द्र रहित 63-67
7. शक्ति के साधन एवं खनिज सम्पत्ति प्रमुख खनिजों की उत्पादन मात्रा, कोयला, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस, जल विद्युत शक्ति, परमाणु शक्ति, धातु खनिज—लोह अयस्क, ताँबा, अन्य 68-75
- 8 उद्योग घड़े : विकास—विकास क्रम, आधुनिक उद्योगों की नींव, प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व की स्थिति, प्रथम विश्व युद्ध और बाद के वर्षों, व्यापार हथियार एवं औद्योगिक विस्तार, द्वितीय विश्व युद्ध के बाद जापानी उद्योग, युद्धोत्तर औद्योगिक पुनर्संगठन एवं सुधार; वर्तमान औद्योगिक एवं आर्थिक विकास, जापानी उद्योगों के विशिष्ट लक्षण, औद्योगिक विकास में सहयोगी प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक तत्व, उद्योगों का वितरण, औद्योगिक पेट्री
- 9 उद्योग घड़े : प्रमुख उद्योग—लोह एवं इस्पात उद्योग—विकास, प्रघर्ष केन्द्र, उत्तरी न्यूयू क्षेत्र, टोक्यो-याकोहामा क्षेत्र, ओसाका-ह्यूगो क्षेत्र, कामेशी क्षेत्र, मोरारा क्षेत्र, वस्त्रोद्योग—सूती वस्त्रोद्योग, रेशमी वस्त्रोद्योग, कृत्रिम वस्त्रोद्योग, ऊनी वस्त्रोद्योग, भस्म निर्माण उद्योग, रसायन उद्योग, कागज उद्योग, सीमेंट उद्योग, प्रधान औद्योगिक प्रदेश .. 99-118
- 10 यातायात एवं विदेश व्यापार रेल मार्ग, सड़कें, जल यातायात, वायु यातायात, विदेश व्यापार 119-125
- 11 जनसंख्या : वृद्धि—स्वरूप, वितरण, प्रजाति तत्व 126-129

## ब्राजिल

- 1 परिचयात्मक विस्तारण स्थिति, विस्तार, प्रशासनिक विभाग 1-4
- 2 सामान्य स्वरूप . भराततीय स्वरूप, जनवायु दशाएँ, प्राकृतिक वनस्पति, कृषि विकास, खनिज सम्पत्ति, औद्योगिक विकास, यातायात, विदेश व्यापार, जन समस्या 5-25
- 3 प्रादेशिक स्वरूप . दक्षिण-पूर्वी ब्राजिल—प्राकृतिक दशाएँ, आर्थिक विकास—सोना, हीरा एवं विविध खनिज समाधान, कॉफी उत्पादन, नपास, उद्योग - ... 26-34



- 4 प्रादेशिक स्वरूप • मध्यवर्ती आर्जित-प्राकृतिक वातावरण, आर्थिक विकास 35-38
- 5 प्रादेशिक स्वरूप • अमेरिकन बेसिन-भौतिक स्वरूप, आर्थिक विकास-खर उत्पादन 39-45
- 6 प्रादेशिक स्वरूप • दक्षिणी आर्जित-प्राकृतिक दशाएँ, आर्थिक विकास-पशुचारण, कृषि, वन व्यवसाय, वीथसा-गन्त 46-50
- 7 प्रादेशिक स्वरूप • उत्तरी-पूर्वी आर्जित-भारतीय स्वरूप एवं जलवायु, आर्थिक विकास-गन्त, वसा 51-55

### अर्जेन्टाइना

- 1 परिव्यात्मक विश्लेषण : स्थिति, विस्तार, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, प्रशासनिक गठन 1-3
- 2 सामान्य स्वरूप • भारतीय जलवायु दशाएँ, कृषि, शक्ति के साधन तथा एनर्जि पदार्थ, औद्योगिक विकास, यातायात-रेल मार्ग, सड़क, वायु यातायात, जल यातायात, विदेश व्यापार, जनसंख्या एवं नगर 4-22
- 3 प्रादेशिक स्वरूप : उत्तरी पश्चिमी प्रदेश-अ जुनुई, साल्टा एवं तुकुमान व बाटामार्का तथा सा-रायोजा स सान जुधान एवं मॅण्डोजा ■ बोर्दोबा एवं सान लुइस 23-30
- 4 प्रादेशिक स्वरूप • चाको प्रदेश-भारतीय, जलवायु, जन वसाव, पूर्वी चाको म कृषि विकास 31-34
- 5 प्रादेशिक स्वरूप • अर्जेन्टाइनी मॅसोपीडामिया-भारतीय स्वरूप, जन-आर्थिक विकास 37-45
- 6 प्रादेशिक स्वरूप • पम्पा प्रदेश-भारतीय स्वरूप, जल वसाव, कृषि प्रदेश, पशु चारण क्षेत्र, अल्फाफा गेहूँ क्षेत्र, मक्का क्षेत्र, बागाती कृषि एवं दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र 37-45
- 7 प्रादेशिक स्वरूप • पॅटेगोनिया-भारतीय स्वरूप, जलवायु, जन वसाव, भेड़ पालन, नदी बेसिन 46-49

## न्यूजीलैण्ड

1	धरातलीय स्वरूप : स्थिति, विस्तार, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, भूगर्भिक संरचना, भूकम्प, धरातल-दक्षिणी आल्प्स, कैंटरबरी मैदान, ओटेगो पठार, ज्वालामुखी पठारी प्रदेश, पूर्वी पर्वतीय श्रृंखलाएँ, बैनिगटन का मैदान, आक्लेड प्रायद्वीप	1-17
2.	जलवायु दशाएँ हवाएँ, तापक्रम, वर्षा, अन्य मौसमी तत्व	18-24
3	आर्थिक विकास : काष्ठ एवं सम्बन्धित उद्योग, कृषि-गेहूँ, जौ, जई, आलू, अन्य फसलें	25-31
4	पशु पालन एवं दुग्ध व्यवसाय सहयोगी तत्व, फार्मर्स, ससम्मान मानव श्रम, प्रधान दुग्ध व्यवसायी प्रदेश-लैंड डिस्ट्रिक्ट, बैलिगटन का मैदान, तारानाकी मैदान, दुग्ध व्यवसाय के प्रधान उत्पादन	32-41
5	भेड़ पालन एवं ऊन व्यवसाय	42-45
6	मांस व्यवसाय :	46-49
7	खनिज सम्पत्ति, उद्योग, विदेश व्यापार	50-56

## नाइजेरिया

1.	नाइजेरिया : भौगोलिक पृष्ठभूमि-स्थिति, विस्तार, भूगर्भिक संरचना, धरातलीय विभाग-उत्तर के उच्च मैदानी भाग, नाइजर-बैन्गू घाटी, दक्षिणी पश्चिमी उच्च प्रदेश, नाइजर डेल्टा एवं तट प्रदेश, दक्षिण-पूर्व की पहाड़ियाँ, जलवायु दशाएँ, प्राकृतिक वनस्पति	1-12
2	नाइजेरिया : आर्थिक विकास-कृषि, कृषि-क्षेत्र, प्रधान फसलें-धानाबा, याम्म, चावल, ताड़, रबर, कोको, तम्बाकू, कपास, मूँगफली, पशु पालन, वन-व्यवसाय, खनिज सम्पत्ति एवं उद्योग, यातायात, विदेश व्यापार, जनसंख्या वितरण एवं प्रमुख नगर, इबो प्रदेश, सोम्बरा प्रदेश, होसा-कुनानी प्रदेश	13-27

## मिश्र

1.	स्थिति, विस्तार, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि	1-4
----	-------------------------------------	-----

- 2 घरातलोय स्वरूप पठारी प्रदेश, पश्चिमी रेतीले एव नखलिस्तानी  
प्रदेश, नील की घाटी . 5-14
- 3 जलवायु दशाएँ .. 15-16
- 4 आर्थिक विकास कृषि-भूमि सुधार कार्यक्रम, फगल चक्र, प्रधान फसलें-  
कपास, धान फसलें, कृषि प्रदेश, सिंचाई-प्रस्वान बाध योजना,  
रानिज सम्पत्ति एव औद्योगिक विकास, यातायात एव विदेश व्यापार,  
स्वेज नहर, जनसंख्या वितरण एव प्रमुख नगर 17-36



## संयुक्त राज्य अमेरिका

शक्ति, सम्यता और समृद्धि का प्रतीक संयुक्त राज्य अमेरिका उत्तरी महाद्वीप में उत्तर से दक्षिण की ओर 1600 मील एव पूर्व से पश्चिम की ओर लगभग 2800 मील की लम्बाई में फैला है। आकार प्रकार की दृष्टि से दुनिया के इस पाँचवें बड़े देश का भूभागीय विस्तार  $25^{\circ}$  से  $49^{\circ}$  उत्तर तथा देशांतरीय विस्तार  $67^{\circ}$  से  $125^{\circ}$  पश्चिमी देशांतर तक है। प्रति मिनट एक मील की रफ्तार से चलने वाली रेलगाड़ी में अगर कोई यू०एस०ए० के एक किनारे से दूसरे किनारे तक जाए तो उसे लगातार दो दिन एव दो रात यात्रा करनी पड़ेगी। इतने विशाल देश में विभिन्न प्रकार के भौगोलिक वातावरणों का पाया जाना स्वाभाविक है। आर्थिक समृद्धि एव उत्पादन की दृष्टि से वैश्व का यह तत्व देश के उत्थान में सहायक ही सिद्ध हुआ है। उद्योगों के लिए भारी मात्रा में कोयला, लोहा, ताँबा, मैंगनीज, टिन, बॉक्साइट, मॉलिब्डेनम, वैनीडियम, टंगस्टन, सोडा, जस्ता, सोना, चाँदी, यूरेनियम एव थोरियम यहाँ की भूमि में विद्यमान हैं तो शक्ति के साधन के रूप में पेट्रोल एव जल शक्ति के भण्डार भंडार हैं। (कृषि कार्यों के लिए विशाल उपजाऊ मैदानी भाग हैं। इसकी समृद्धि बढ़ाने में समुद्री प्रभाव लम्बी तटरेखाएँ एव प्रोत्साहक जलवायु भी कम महत्वपूर्ण तत्व नहीं हैं। परन्तु जितना महत्व देश के भौतिक विकास में, इन प्राकृतिक वरदानों का है उतना ही मानवीय तत्व का भी है जिसने अपनी दृढ़ निश्चयी इच्छा शक्ति के द्वारा इन सभी प्राकृतिक वरदानों को खोजकर (एक्स्प्लोर) उनका सदुपयोग किया। यह अमेरिकन भू-भाग का सौभाग्य था कि यहाँ योद्धा की सर्व-श्रेष्ठ, साहसी एव प्रेरणामय मानव शक्ति ही सबसे पहले बसने का उद्देश्य लेकर आई।

प्रथम प्राकृतिक ससाधनों एव मानव के अथक प्रयासों के फलस्वरूप यह देश आज आर्थिक, सैनिक, तकनीकी, औद्योगिक एव वैज्ञानिक आदि सभी दृष्टियों से विश्व पर छाया हुआ है। उसके रहन-सहन, रीति-रिवाज एव भौतिकवादी विचारधारा दिन प्रतिदिन विश्व के सभी भागों में तेजी से फैलती जा रही है जिसे 'अमेरिकन सम्यता' का नाम दिया जाना है। 19वीं शताब्दी अगर ब्रिटेन या यूरोप की थी तो 20वीं शताब्दी निश्चित रूप से अमेरिका की मानी जाती है। यह सब यहाँ के निवासियों की पिछली 50 वर्षों की तपस्या का फल है। इस अवधि में यहाँ के निवासियों ने अपने देश को इतना समृद्ध बना दिया है कि आज यहाँ भौतिकवाद अपनी चरम सीमा पर पहुँच रहा है। सुन और गुविघाएँ इतने अधिक हैं कि लोग उनसे उबता चले हैं। बौटल्म, हिप्पी तथा अन्य प्रकार के मोडर्न ड्रीम उबताहट के परिचायक हैं। भौतिकवाद की चरम सीमा पर पहुँचने के बाद अब यहाँ आध्यात्मवाद का श्री गणेश हो रहा है।

15वीं शताब्दी के अन्तिम दशक में कोलम्बस ने अमेरिका का पता लगाया। 16वीं शताब्दी के उत्तरार्ध से यहाँ उत्तरी-पश्चिमी यूरोप के देशों से लोग आकर बसने लगे जिनमें

**राजनीतिक विभाजन**

The map shows the following regions labeled:

- काश्मीर (Jammu & Kashmir)
- हिमाचल प्रदेश (Himachal Pradesh)
- पंजाब (Punjab)
- हरियाणा (Haryana)
- राजस्थान (Rajasthan)
- गुजरात (Gujarat)
- महाराष्ट्र (Maharashtra)
- छत्तीसगढ़ (Chhattisgarh)
- उड़ीसा (Odisha)
- आंध्रप्रदेश (Andhra Pradesh)
- कर्नाटक (Karnataka)
- केरल (Kerala)
- तामिल नाडु (Tamil Nadu)
- अन्ध्र प्रदेश (Andhra Pradesh)
- ओडिशा (Odisha)
- झारखण्ड (Jharkhand)
- बihar (Bihar)
- West Bengal (वर्गद्वय)
- Assam (असम)
- Nagaland (नागालैंड)
- Mizoram (मेघालय)
- Tripura (त्रिपुरा)
- Manipur (मणिपुर)
- Arunachal Pradesh (अरुणाचल प्रदेश)
- Sikkim (सिक्किम)
- Dadra and Nicobar Islands (दादरा और निकोबार द्वीपसमूह)

अधिकांश ब्रिटेन, हालैंड, फ्रांस, स्पेन तथा नार्वे आदि देशों से सम्बन्धित थे। ये लोग सर्व-प्रथम उत्तरी-पूर्वी भाग में आ कर बसे। यहाँ परिस्थितियाँ ब्रिटेन जैसी थीं अतः इसका नाम न्यू इंग्लैंड प्रदेश रखा गया। प्रारम्भ में यह सारा भाग ब्रिटिश उपनिवेश के रूप में था जो 4 जुलाई 1776 को मुक्त हुआ जबकि 13 राज्यों को स्वतन्त्र घोषित किया गया। इन सब राज्यों ने मिलकर 'संयुक्त राज्य अमेरिका' की स्थापना की। 30 नवम्बर 1782 को इस नए संगठित राज्य को ब्रिटेन द्वारा मान्यता मिली। 3 सितम्बर 1783 को ब्रिटेन एवं संयुक्त राज्य अमेरिका के बीच 'शांति संधि' हुई। 17 सितम्बर 1787 को नया संविधान लागू हुआ और आज तक इसी संविधान के अनुसार यहाँ की शासन व्यवस्था चली आ रही है।

संविधान के अनुसार ५० रा० अमेरिकी एक संघात्मक राज्य हैं जिसमें अनेक राज्य (वर्तमान में 5०) शामिल हो सकते हैं। राज्यों के ऊपर केन्द्रीय सरकार है जो राष्ट्रपति के अधीन कार्य करती है। राष्ट्रपति में ही यहाँ कार्यपालिका की सर्वोच्च शक्तियाँ विद्यमान हैं। रक्षा, विदेश विभाग तथा सदेशवाहन को छोड़ अन्य सभी विभाग राज्यों के अपने मामलों हैं। 1776 में इस समय में केवल 13 राज्य थे। बाद में जैसे-जैसे पश्चिमी भागों में आबादी बढ़ती गई और नए-नए राज्य बनते गए, वैसे-वैसे सब के सदस्य राज्यों की संख्या भी बढ़ती गई। 1958 तक मुख्य भूमि पर 48 राज्य हो चुके थे। 1959 में अलास्का तथा 1960 में हवाई द्वीप को भी राज्य का दर्जा दिया गया। इस प्रकार वर्तमान में यू०एस०ए० में 50 राज्य हैं। इनके अतिरिक्त कुछ औपनिवेशिक क्षेत्र भी हैं जिनमें प्यूरटो रिको, बर्जिन द्वीप, समोआ, गुआम तथा पनामा नहर क्षेत्र आदि उल्लेखनीय हैं। राज्यों के नाम, भू-क्षेत्र, जनसंख्या तथा जन घनत्व निम्न प्रकार हैं।

### संयुक्त राज्य अमेरिका के संघीय राज्य 1

भौगोलिक प्रदेश एवं राज्य (सम में शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र-1970 (वर्गमील में)	जनसंख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसंख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
संयुक्त राज्य अमेरिका	3,536,855	203,184,772	57.4
न्यू इंग्लैंड प्रदेश	62,951	11,847,186	188.2
1 मेन (1820)	30,920	991,663	32.1
2 न्यू हैम्प शायर (1788)	9,027	737,681	81.7

भौगोलिक प्रदेश एवं राज्य (समूह में शामिल होने का क्रम)	भू-क्षेत्र-1970 (वर्गमील में)	जनसंख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसंख्या प्रति वर्गमील (1970)
3 बरमोट (1791)	9,267	444,732	48 0
4 मैसा चुमेदरा (1788)	7,826	5,689,170	727 0
5 रोड द्वीप (1790)	1,049	949,723	905 0
6 ननैबरीकट (1788)	4,862	3,032,217	623 7
मध्य अटलांटिक प्रदेश	100,318	37,153,813	370 3
7 न्युपार्क (1788)	47,831	18,190,740	380 3
8 न्यू जर्सी (1787)	7,521	7,168,164	953 1
9 पैमिल डेनिया (1787)	44,966	11,793,909	262 3
पूर्वी उत्तरी मध्य प्रदेश	244,101	40,232,678	164 9
10 ओहियो (1803)	40,975	10,652,017	260 0
11 इन्डियाना (1816)	36,097	5,193,669	143 0
12 इलीनोइस (1818)	55,748	11,113,976	199 4
13 मिशीगन (1835)	56,817	8,875,083	156 2
14 विस्कॉन्सिन (1848)	54,464	4,417,933	81 1
पश्चिमी उत्तरी मध्य प्रदेश	507,723	16,344,389	32 2
15 मिनेसोटा (1858)	79,289	3,805,069	48 0
16 वायोमिंग (1846)	55,941	2,825,041	50 5
17 सिमूरी (1821)	68,995	4,677,399	67 8
18 उत्तरी डकोटा (1889)	69,273	617,761	8 9
19 दक्षिणी डकोटा (1889)	76,955	666,257	8 8
20 नेब्रास्का (1867)	76,483	1,483,791	19 4
21 कन्सास (1861)	81,787	2,249,071	27 5
दक्षिणी अटलांटिक प्रदेश	266,970	30,671,337	111 9
22 डेलॉवेयर	1,982	584,101	276 5
23 मैरीलैंड	9,891	3,922,399	396 6

भौगोलिक प्रदेश एवं राज्य (संघ में शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र-1970 (वर्गमील में)	जनसंख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसंख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
<b>कोलम्बिया डिस्ट्रिक्ट (D C)</b>			
(राजधानी वाशिंगटन) 1791	61	756,510	12,321 0
24. बर्जीनिया (1788)	39,780	4,648,494	116 9
25. पश्चिमी बर्जीनिया (1863)	24,070	1,744,237	72 5
26. उत्तरी कैरोलिना (1789)	48,798	5,082,039	104 1
27. दक्षिणी कैरोलिना (1788)	30,225	2,590,516	85 7
28. जार्जिया (1788)	58,073	4,589,374	79 0
29. फ्लोरिडा (1845)	54,090	6,789,443	125 5
पूर्वी दक्षिणी मध्य प्रदेश	178,972	12,804,552	71 5
30. केंटुकी (1792)	39,640	3,219,311	81 2
31. टेनेसी (1706)	41,328	3,924,164	95 0
32. अलाबामा (1819)	50,708	3,444,165	67 9
33. मिसौसीपी (1817)	47,296	2,216,912	46 9
पश्चिमी दक्षिणी मध्य प्रदेश	427,791	19,322,458	45 2
34. अर्कान्सास (1836)	51,945	1,923,295	37 0
35. लूइसियाना (1812)	44,930	3,643,180	81 0
36. ओक्लाहामा (1907)	68,782	2,559,253	37 0
37. टेक्सास (1845)	262,134	11,196,730	42 7
पर्वतीय प्रदेश	856,047	8,383,585	9 5
38. मोंटाना (1889)	145,587	694,409	4 8
39. इडाहो (1890)	82,677	713,008	8 6
40. व्योमिंग (1890)	97,203	332,416	3 4
41. कोलोराडो (1876)	103,766	2,207,259	21 3
42. न्यू मैक्सिको (1912)	121,412	1,016,000	8 4
43. एरोजोना (1912)	113,417	1,772,482	15 6



भौगोलिक प्रदेश एवं राज्य (सप में शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र-1970 (वर्गमील में)	जनसंख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसंख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
44 ऊटाह (1896)	82,096	1,059,273	12.9
45 नेवादा (1864)	109,889	488,735	4.4
प्रशांत तटीय प्रदेश	891,972	26,525,774	29.7
46 वाशिंगटन (1889)	66,570	3,409,169	51.7
47 ओरेगन (1859)	96,184	2,091,385	21.7
48 कैलीफोर्निया (1850)	156,261	19,953,134	127.6
49 अलास्का (1959)	566,432	302,173	0.5
50 हवाई द्वीप (1960)	6,425	769,913	119.8
बाह्य अधिदूत क्षेत्र	4,914	4,672,564	806.2
1 प्यूरटो रिको	3,421	2,712,033	793
2 वर्जिन द्वीप (1917)	132	63,200	493
3 अमेरिकन समोवा (1900)	76	27,769	365
4 गुयाम (1898)	209	86,929	415
5 पनामा नहर क्षेत्र (1903)	362	44,650	123
विदेशों में बसे अमेरिकन लोग	—	1,737,836	—

## स० रा० अमेरिका .

### भूगर्भिक संरचना एवं धरातलीय स्वरूप

न केवल धरातलीय स्वरूप वरन् भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से भी उत्तरी अमेरिका महाद्वीप का वह भू-भाग जो संयुक्त राज्य अमेरिका के नाम से जाना जाता है, बड़ा जटिल है। यहाँ लगभग सभी भूगर्भिक युगों की प्रतिनिधि चट्टानें उपलब्ध हैं जिनसे इस सभाग के संरचना-इतिहास पर प्रकाश पड़ता है। पिछले दशकों में तेल की खुदाई के लिए जब काफी गहराई तक खुदाई की गई तो ज्ञात हुआ कि कई अद्य स्तरीय चट्टानें उन भूगर्भिक युगों से सम्बन्धित हैं जिनके बारे में यह सोचा जाता था कि इन युगों की संरचनाओं का विस्तार इस देश में नहीं है। भूगर्भिक इतिहास देखने के लिए विविध युगों से सम्बन्धित रचनाओं का क्रमबद्ध अध्ययन वाछनीय है।

उत्तरी अमेरिका में प्री कैम्ब्रियन युगीन रचना के रूप में कनाडियन या लॉरेशियन शील्ड उल्लेखनीय हैं। इसका विस्तार मुख्यतः उत्तरी-पूर्वी कनाडा में हडसन की खाड़ी के चारों ओर है। अब तक यह माना जाता था कि इस प्राचीन, स्थिर भूखण्ड का विस्तार महान् भीलों के उत्तर में ही है। संयुक्त राज्य अमेरिका में इससे सम्बन्धित रचनाएँ नहीं हैं। परन्तु पिछले दिनों तेल के लिए खुदाई करते समय पता चला कि लॉरेशियन शील्ड का विस्तार दक्षिण में ग्राट केनयान (पश्चिमी संयुक्त राज्य अमेरिका में कोलोरेडो के पठार में स्थित कोलोरेडो नदी द्वारा बनाई गई 5000 फीट गहरी सकरी घाटी) घाटी तक है। यहाँ यह शील्ड अद्य स्तरीय क्रमों में है जिसके ऊपर बाद के जमावों से बनी चट्टानें बिछी हैं। यह शील्ड वस्तुतः उन ऊँचे पर्वतीय क्रमों के घेरे हुए भाग हैं जो लाखों लाखों वर्ष पूर्व अपने पूर्ण अस्तित्व में थे और बाद में क्षयकारी शक्तियों द्वारा काट दिए गए। इनका उत्थान पूर्व-कैम्ब्रियन युगीन घटनाओं के फलस्वरूप हुआ। इस स्थिर भूखण्ड में प्रमुखतः नीस, शीस्त, ग्रेनाइट तथा क्वाटर्जाइट चट्टानें पाई जाती हैं।

पुराकल्प के अधिकृत समय में दो विस्तृत समुद्री भाग थे जो वर्तमान उत्तरी अमेरिका के पूर्वी और पश्चिमी सीमावर्ती भागों में उत्तर-दक्षिण विस्तार लिए फैले थे इनका स्वरूप लगभग भूसततियों जैसा था। इनमें लगभग 10-12 मील की मोटाई का तलछट जमा था जिसे क्षयकारी शक्तियों ने पूर्व कैम्ब्रियन युगीन रचनाओं से बाट-बहा कर इनमें जमा किया। मिट्टी एवं दलदल के अनिश्चित इन समुद्री भागों में भूंगा व अन्य समुद्री जीवों के अवशेष भी जमा हुए जो बाद में धूने की चट्टानों में परिवर्तित हुए। यह घंसाव

प्रस्त क्षेत्र धीरे-धीरे ठोस पदार्थों के मलबे से भराव की स्थिति में आया । फिर दलदलीय अवस्थाएँ हुई और विस्तृत भागों में बन विकसित हुई । बालानर में ये बन बाद के जमावों के नीचे दब गए और इन्हीं से परिवर्तित चट्टानों के रूप में समुद्रन राज्य अमेरिका के पूर्व में स्थित विस्तृत कौमता क्षेत्र बने ।

### भूगर्भीय समय तारणी

कल्प	युग	अनुमानित समय (मिलियन वर्षों में)	पर्वत निर्माणकारी घटना
मध्योन नवकल्प या क्वार्टरनरी			
टरसरी या नव कल्प	आधुनिक	2	
	प्लीस्टोसीन		
	प्राचीन नव कल्प		टरसरी
	प्लीसोसीन	70	या
	मायोसीन		अल्पाइन
	मिओसीन		
	पैलेओसीन		
मध्य कल्प	क्रैटेशियस	135	-
	जुरैसिक	180	
	ट्रिजैसिक	225	
	नवीन पुरा कल्प		
	परमियन	270	हरनीनियन
पुरा कल्प	कार्बोनीफेरस	350	या
	डैवोनियन	400	आर्मोरियन
	प्राचीन पुराकल्प		
	सिलूरियन	440	कैलीडोनियन
	ओर्डोविसियन	500	
	बैम्ब्रियन	600	
	उदा कल्प		
	पूर्व-कैम्ब्रियन		

पुराकल्प के अन्तिम समयों में हरसीनियन पर्वत निर्माणकारी घटना हुई जिसके फल-स्वरूप उपरोक्त वर्णित भूसन्ति में जमा पर्वतदार पदार्थों में मोड़ पड़े और अप्लेचियन पर्वत क्रम का उदय हुआ ।

मध्य कल्प में भूगर्भिक हलचलों का बहुत कम प्रभाव उत्तरी अमेरिका पर पड़ा । महाद्वीप के पश्चिमी भागों में इस कल्प में दलदलीय जंगल विवसित हुए जिनके दब जाने से उन नीचता क्षेत्रों का आविर्भाव हुआ जो श्रृंखलाबद्ध रूप में अलबर्टा से लेकर मैक्सिको तक फैले हैं । नीचता अप्लेचियन क्षेत्रों की तुलना में घटिया हिस्सा का है । इस कल्प की अन्य उल्लेखनीय घटना अप्लेचियन पर्वत क्रम के पूर्व में स्थित समुद्रों में अप्लेचियन से काटे गए मलबे का जमाव है । इसी तलछट के जमाव से स० रा० अमेरिका की अटलांटिक तटवर्ती पट्टी का उदय हुआ ।

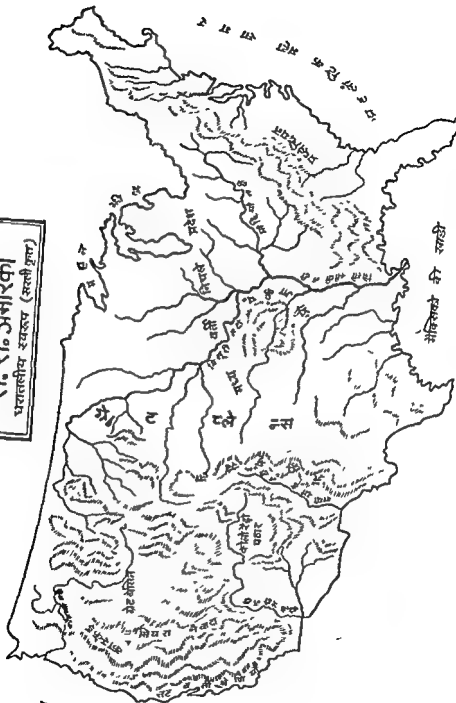
नव कल्प के प्रारम्भ में वह महत्वपूर्ण घटना हुई जिसके फलस्वरूप अमेरिका के प्रमुख पर्वत क्रम रॉकी का उत्थान हुआ । यह पर्वत निर्माणकारी घटना वस्तुतः मध्य कल्प के अन्तिम दिनों में ही प्रारम्भ हो गई थी । दूसरे शब्दों में लारामिडे पर्वतनिर्माणकारी घटना के नाम से जानी जाने वाली यह हलचल अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना (जिसमें आल्प्स तथा हिमालय बने) से कई मिलियन वर्ष पूर्व हो गई थी । लारामिडे घटना के फलस्वरूप पश्चिमी भूसन्ति (उपरोक्त वर्णित) में जमा पर्वतदार मलबे में मोड़ पड़े । इस समय (मध्य कल्प के अन्त) और बाद में नव-कल्प में भी बड़े पैमाने पर मोड़ एवं दरारी किया हुई जिसके फलस्वरूप अनेक भूभाग ऊपर उठ गए जिनमें सियरा नेवदा क्रम उल्लेखनीय है । समुक्त राज्य अमेरिका के इस सभाग में अभी भी भूकम्प और ज्वालामुखी क्रियाशील हैं जिनसे स्पष्ट है कि यह भाग अभी भी मतुलित नहीं हो पाया है ।

आधुनिकतम भूगर्भिक समयों में लगभग 10,000 वर्ष पूर्व से लेकर 60,000 वर्ष पूर्व तक का समय ऐसा था जबकि वर्तमान की तुलना में तापक्रम बहुत नीचे थे और यूरोप की तरह अमेरिका का भी अधिकांश भाग हिमपतों के नीचे दबा था । इस समय की प्रायः हिमयुग के नाम से जाना जाता है । समुक्त राज्य अमेरिका का अधिकांश उत्तरी भाग पर्याप्त मोटाई के हिमनदों से ढका हुआ था जो दक्षिण में खिसक कर सिएटल-सेंट लुइस-न्यूयार्क की मिलाने वाली रेखा तक आ जाते थे । हिमयुग के इन विशाल हिमनदों द्वारा सारेगियन शील्ड या कनाडा के भाग में मुख्यतः अपशय तथा महान् भीलों के दक्षिण यानी समुक्त राज्य अमेरिका में अधिकांशतः निक्षेप का कार्य किया गया । मैनोडोवा, मिनेपोटा, मिचुरी, मिसौरी तथा इलीनॉइस आदि राज्यों में जो श्रृंखलाबद्ध कूटिकाएँ मिलती हैं वस्तुतः वे अन्तिम-मोरेन के जमावों से बनी हैं । इन भागों में हिमानियों के साथ साथ तलछट के बिछ जाने से पर्याप्त उपजाऊ मिट्टी पायी जाती है ।

उत्तरी अमेरिका की हिमयुग की सबसे बड़ी देन वे विशाल ज्वालामुखी हैं जो महान् भीलों के नाम से जाने जाते हैं । हिमयुग की समाप्ति के दिनों में हिम पिघलाव से बना

# सं. रा. अमेरिका

धरातलीय स्वरूप (सरलीकृत)



म शं ल मल सा ग १

पानी उन भागों में भर गया जो वर्तमान में महान् झीलों तथा कनाडियन प्रेयरीज के रूप में हैं। कनाडियन प्रेयरीज में एकत्रित तत्कालीन पानी को अगामिज झील के नाम से जाना जाता है। ये भाग वस्तुतः हिम-स्फुरचन से नीचे हो गए थे। इस प्रकार हिम-पिघलाव के कलस्वरूप लगभग एक लाख वर्षों में झील के भूभाग में जल भर गया। अगामिज झील बाद के भूराशे से निम्न घास दलदलीय क्षेत्रों के रूप में परिणत हो गयी जबकि महान् झीलें आज भी कनाडा और न० रा० अमेरिका की सीमा के रूप में विद्यमान हैं। हडसन-मोहॉक तथा सेंट लॉरेंस की घाटियाँ वस्तुतः इन झील प्रदेशों से प्रवाहित जल से ही बनी हैं।

### धरातल :

संयुक्त राज्य अमेरिका का लगभग एक तिहाई भू क्षेत्र पश्चिमी कोरीलैराज ने घेरा हुआ है। इस देश में कनाडा की अपेक्षाकृत इन पर्वत श्रृंखलाओं की चौड़ाई बहुत ज्यादा है। मैक्सिको में फिर ये क्रमशः सकरे हो गए हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य भाग में इनकी चौड़ाई 1000 मील से ज्यादा है। पुर्गेट साउंड के दक्षिण में, महाद्वीप के उत्तरी-पश्चिमी भाग की सबरी घाटियाँ क्रमशः चौड़ी होकर उत्तर-दक्षिण फैले हुए देशांतरीय निचले घासप्रान्त क्षेत्रों (बासिगटन, ओरेगन तथा मध्यवर्ती कैलीफोर्निया) में परिवर्तित हो जाते हैं। अलास्का तथा ब्रिटिश कोलम्बिया (कनाडा की तटवर्ती श्रेणियाँ ५०० एम० ए० में आकर कान्बेडस (सिधरा नैवादा, मियरा मादरे) का रूप ले लेती हैं। कोरीलैराज के पूर्वी पर्वत श्रृंखलाओं का नाम से जाने जाते हैं। ये भी कनाडा की श्रेणियाँ ५०० एम० ए० में ज्यादा विस्तार और ऊँचाई वाले हैं। कोलोरेडो राज्य में कई चोटियाँ 14,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं।

प्रशांत सागर के तट के सहारे-सहारे फैली पर्वत श्रेणियाँ और गोंकी क्रम के बीच में अपेक्षाकृत भाग बेमिनो और अन्तःपर्वतीय पठारों ने घेरा हुआ है। ऐसे तीन प्रदेश उन्ने-मानीय हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका के उत्तर-पश्चिम में स्थित स्लेफ-कोलम्बिया पठार, ग्रेट बेसिन (मध्य-पश्चिमी ५०० एम० ए० में स्थित एक अन्तःप्रवाह प्रदेश) एवं दक्षिणी पश्चिमी ५०० एम० ए० में स्थित कोलोरेडो का पठार।

मध्यवर्ती कनाडा की तरह संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य भाग में भी भीतरी मैदानों का विस्तार है। भीतरी मैदानी भाग पश्चिम यानी रॉकी श्रृंखला की तरफ ऊँचे हो जाते हैं यथा 100° पश्चिमी देशान्तर के पश्चिम में इनकी ऊँचाई 3000 फीट तक है। मिगीसीपी नदी के पूर्व में मैदान बहुत धीमी गति से आल्बेर्टा की तरफ उठते जाते हैं। इस विशाल भीतरी मैदानी भाग को एक तरह से मिगीसीपी का बेसिन कहा जा सकता है। पूर्व तथा पश्चिम के उच्च प्रदेशों से निकल कर सभी जलधाराएँ मिगीसीपी श्रृंखला में मिल जाती हैं। मैदान में यत्र तत्र कुछ उच्च प्रदेश भी हैं।

भीतरी मैदान के पूर्व में दक्षिण-पश्चिम में उत्तर-पूर्व दिशा में फैले अप्पेचियन पर्वत हैं। हरतीनियन घटना से सम्बन्धित ये पर्वत वनमान घणित अवस्था में हैं। बर्द जाह तो इनका स्वरूप केवल बड़े फटे पठारी भाग जैसा ही लगता है। दक्षिण में अप्पेचियन घलात्रामा राज्य में समाप्त हो जाने है, मैक्सिको की ग्याडी तक नहीं पहुँच पाते। उत्तर में न्यू इंग्लैंड के उच्च प्रदेश साधारणतः अप्पेचियन के ही विस्तार-भाग प्रतीत होते हैं परन्तु ये वस्तुतः सॉरेगियन शील्ड से सम्बन्धित हैं। न्यूयार्क राज्य के मीडोरोडाक पर्वत में इस शील्ड की चट्टानें स्पष्ट रूप में हैं।

मैक्सिको की ग्याडी के सहारे सहारे मिमीमीरी के बाढ़ित मैदान तथा पूर्व में घटलाटिक तटवर्ती मैदानों में प्रायुक्त तलछट के जमाव से बने निचले मैदानी भाग हैं जिसमें मुख्यतः नदी तथा समुद्र जमाव इत तलछट हैं।

महान् भीलें बनाडा भीर समुक्त राज्य अमेरिका की सीमा पर स्थित हैं। मिगीगन को छोड़कर जो पूर्णतया ॥ रा अमेरिका में है दोष चारों भीलों के मध्य जलों में होकर इन दोनों देशों की सीमा से गुजरती है। पूर्व में कुछ दूरी तक सीमा सेंटारैस नदी के साथ साथ चलती है परन्तु माट्रियल के पास सम्पूर्ण नदी बनाडा में भा जाती है।

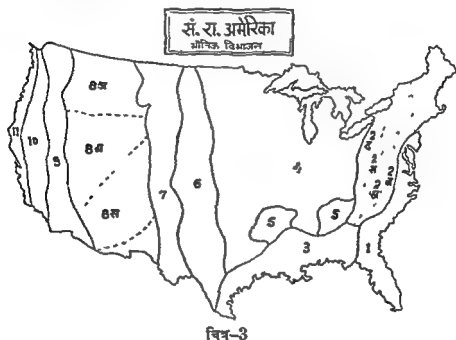
उपरोक्त वर्णन सरचना एवं घटानतीय घाम-स्वरूप के आधार पर स रा अमेरिका को निम्न घराततीय स्वरूपों में विभाजित किया जा सकता है।

1. घटलाटिक तटीय मैदान।
2. अप्पेचियन पर्वत।
3. ग्याडी के तटीय मैदान।
4. मध्यवर्ती निचले भाग।
5. भीतरी उच्च प्रदेश
6. ग्रेट प्लेस।
7. रॉकी श्रृंखला।
8. अतः पर्वतीय पठार।
9. प्रगत तटीय भीतरी श्रृंखलाएँ।
10. घेसाव क्षेत्र।
11. तटवर्ती पहाडियाँ।

### घटलाटिक तटीय मैदान -

घटलाटिक तट तथा अप्पेचियन पर्वत श्रृंखला के मध्य में स्थित अपेक्षाकृत नवीन पतदार चट्टानों के बने हुए मैदानी भाग हैं। तटवर्ती पट्टी की चौड़ाई साधारणतया दक्षिण

से उत्तर की ओर कम होती जाती है। दक्षिणी राज्यों जैसे जार्जिया तथा फ्लोरिडा में ये मैदान 250-300 मील तक चौड़े हैं जबकि न्यूयार्क न्यूयर्सों क्षेत्र में समाप्त प्राय हो गए भूगर्भविदों का अनुमान है कि अटलांटिक तटीय पट्टी वस्तुतः एक महाद्वीपीय चतुर्था भा जो बाद में ज्यों की त्यों स्थिति में उठकर थल स्वरूप में परिणत हुआ।<sup>3</sup> यह सम्पूर्ण भाग मैदानी है और कुछ स्थानों पर ही यह समुद्रतल से 100 फीट से ज्यादा ऊँचा है। जल निकास व्यवस्था ही इस मैदानी पट्टी के कुछ भागों के विकास और बसाव में सबसे बड़ी बाधा है, यथा बर्जीनिया और उत्तरी कैरोलिना राज्यों के तटवर्ती भाग में दलदलीय अवस्थानों ने मानव बसाव के सामने बड़ा प्रश्न चिन्ह लगा दिया।



चित्र-3

अटलांटिक तट के सहारे-सहारे विस्तृत इन मैदानों की वर्तमान स्वरूप प्रदान करने वाले तत्वों में ये छोटी छोटी नदियाँ भी उल्लेखनीय हैं जो अप्पेचियन पर्वत से निकल कर पीडमॉन्ट प्रदेश से होकर अपने साथ लाए मलवा की इन समतल भागों में जमा करती हुई अटलांटिक महासागर में गिर जाता है। इनमें पोडोमैक, डेलावेयर, अटलांटा, सेवाना, योर्क, जेम्स, रापाहानोक आदि जलधाराएँ प्रमुख हैं। चूँकि मैदानी पट्टी की पश्चिमी सीमा पीडमॉन्ट प्रदेश से मिलती है जो 100 फीट से 1500 फीट तक ऊँचा है तथा चट्टानी संरचना की दृष्टि से अटलांटिक तटीय मैदानों से भृशक है। अतः ये जलधाराएँ जब पश्चिम में इन क्षिप्त उच्च प्रदेशों से मैदानों में उतरती हैं तो स्वाभाविक रूप से धनेक प्रपातों को जन्म देती हैं। चट्टानी संरचना और जल-बटाव की दक्षिण की भिन्नता के फल



स्वरूप बने थे प्रपात पवित्रबद्ध रूप में हैं अतः इसे 'प्रपात पवित्र' भी कहा जाता है। इन सभी प्रपातों पर जल विद्युत्‌गृह स्थापित किए गए हैं।

हिमयुग की समाप्ति पर घटनाटिक के जल-तल में वृद्धि हुई, फलतः इस मैदानी पट्टी के अनेक भाग समुद्रगत हो गए और तटवर्ती प्रदेश में कई नयी भू-आकृतियों का आविर्भाव हुआ। अनेक 'डेल्टा' (हिम जमाव में बनी नुटिकाएँ) गोत द्वीपों, मोरेनिक जमाव प्रायद्वीपों या द्वीपों में परिवर्तित हो गए। बेप-बॉट या लॉगद्वीप इसी प्रकार की रचनाएँ हैं। तट के सहारे-सहारे अनेक भवरोपक-मुँहों का भी उदय हुआ। कुछ राज्यों जैसे वर्जीनिया, न्यूजर्सी या डेलावेयर आदि में तट भाग घाज भी चर्न-चर्न पंतावशस्त हो रहा है। अनुमान लगाया गया है कि वर्जीनिया तट प्रति 50 वर्ष में एक फुट की दर से समुद्रगत हो रहा है। इसी प्रकार के प्रमाण कैसापीक की खाड़ी में भी देखने को मिले हैं। इस जल मशीकरण क्रिया के द्वारा तट के आसपास अनेक छोटी-छोटी भीलें बन गयी हैं जिनमें गहराई बहुत कम है तथा तल में पत्तीय चट्टानें हैं।

पुर दक्षिण में पनोरिहा प्रायद्वीप, घटनाटिक महामागर तथा मैक्सिको की खाड़ी की पृथक् करता हुआ, समुद्र में 300 मील की लम्बाई तक घाये बह गया है। यह एक घपिन नीचा भाग है जो वही भी 400 फीट में ज्यादा ऊँचा नहीं है। घपिकतर भाग घूने की चट्टानों का बना है जिसमें भूमिगत जल ने अनेक भू-आकार बनाकर कास्ट भू-दृश्यावली प्रस्तुत की है। जल-जल बहुत ऊँचा है यहाँ तक कि दक्षिणी भाग में घपिकाश पराजल दलहन और भीलों ने घेरा हुआ है। तट रेखा के पास-पास रैतीमें टीने एवं लैगून भीलों का कम है। प्रायद्वीप के पुर दक्षिण में छोटे-छोटे द्वीपों की शृल्लमा है जिसे 'पेनारिहा-बीज' नाम से पुकारते हैं। इनमें से घपिकाश द्वीप भूगो के बने हैं।

### अप्लेचियन पर्वत (उच्च प्रदेश) •

अप्लेचियन उच्च प्रदेश का विस्तार न्यूयार्क राज्य में स्थित हडसन मोहाक घाटी से लेकर दक्षिण में मध्य अतावामा राज्य तक है। जहाँ से खाड़ी के तटवर्ती मैदानों में क्रमशः समाप्त प्राय हो जाते हैं। इस उच्च प्रदेश-क्रम की आम दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की है। भौगोलिक दृष्टि से अप्लेचियन की पूर्वी सीमा अटलांटिक और पीडमोंट प्रदेश की सङ्क्रमण-पट्टी मानी जा सकती है। पश्चिमी सीमा वहाँ मानी जाती है जहाँ अप्लेचियन पठार अपना स्थान भीतरी मैदानों को दे देते हैं।

अप्लेचियन की पर्वत-श्रम कहना उसके भूमिज इतिहास की ओर संकेत करना मात्र है अतः इसका वास्तविक स्वरूप एवं बड़े-छटे पठारों प्रदेश जैसा है जिसकी सर्वाधिक ऊँचाई 6,684 फीट (माउंट मिचेल) है। अप्लेचियन का वर्तमान स्वरूप एक लम्बे भूगमिक इतिहास और घटनाओं का फल है। इसका प्रथम उन्मूलन युगकल्प के अन्तिम युगों (परमियन, ईवोनियन, ओर्दोविसियन) में हर्सीनियन पर्वत निर्माणकारी पटना के

# अप्लेचियन उच्च प्रदेशों का क्रॉस सेक्शन

(एटलान्टिक से आभास)

अप्लेचियन पठार

पाटी एवं कृटिकारस

एथरिज श्रेणी

पीडमोण्ट



फनस्वरूप हुआ। बालातर में क्षयकारी शक्तियों ने काट-काट कर इसे बहुत मोटा (पैनी प्लेन) कर दिया। बाद की भूगर्भिक हलचलों के फनस्वरूप इसमें पुन उठाव हुआ, मोड़ एवं हमरी त्रिया हुई और पुन क्षयकारी शक्तियों को क्षय-चक्र त्रिप्रासील हुआ।

अप्लेचियन उच्च प्रदेशों की तीन उपविभागों में रखा जाता है। ये हैं—1 पूर्व में ब्लूरिज, 2 मध्य में कूटिका एवं घाटी प्रदेश, 3 पश्चिम में अप्लेचियन का पठार या स्थिति के अनुसार पुन दो उपविभागों में रखा जाता है। यथा, उत्तर में अटलांटीक पठार तथा दक्षिण में म्पयरसैंड। कई भूगोल वेता पीडमॉंट प्रदेश को भी अप्लेचियन उच्च प्रदेशों से ही सम्बन्धित मानते हैं।<sup>4</sup>

(अ) ब्लूरिज क्षेत्रीय - ब्लूरिज क्षेत्रीय मुख्यतः आग्नेय तथा परिवर्तित आदि रवेदार चट्टानों (ग्रेनाइट, नीस, क्षीस्त, डायोराइट्स तथा स्क्वेट) युक्त है। पैसिलवेनिया से जार्जिया राज्य तक फैली यह क्षेत्रीय पूर्व की सभी क्षेत्रियों से ज्यादा ऊँची है। रोमानोके के उत्तर में ब्लूरिज जमरा सबरी होती जाती है और कई 'गैपो' द्वारा पार भी जाती है जबकि दक्षिण में इसकी चौड़ाई 100 मील तक है। यही इनका वास्तविक पर्वतीय स्वरूप है जिसमें विस्तार लिए एक पर्वतीय विण्ड हैं जिसे 'ग्रेट स्मोकी माउटेन' के नाम से जाना जाता है। कई घाटियाँ भी हैं। इस सम्भाग में पर्वत तीव्र ढाल वाले, चट्टानी तथा बनों से ढँके हैं। यही पूर्वी सं० राज० अमेरिका की सबसे ऊँची चोटी माउंट मिचेल (6,684 फीट) उत्तरी कैरोलिना राज्य में स्थित है। पर्याप्त वर्षा के फलस्वरूप ब्लूरिज क्षेत्रीय सपन बनों से ढकी थी। ओक, चैस्टनट तथा हिजरी जैसे कठोर लकड़ी वाले वृक्षों का यहाँ बाहुल्य था। इस मूल्यवान प्राकृतिक वनस्पति का अधिकांश भाग 19वीं शताब्दी में चारबोल बनाने के लिए काट लिया गया। ब्लूरिज की कुछ स्थानों पर रेल मार्गों ने 'गैप्स' में होकर पार किया है। यथा, हार्वेस कीरी से होकर वाल्टीमोर तथा मोहियो को जोड़ने वाली रेलें दौड़ती हैं।

(ब) पीडमॉंट प्रदेश - ब्लूरिज क्षेत्रीय के पूर्व में, क्षेत्रीय से लगा हुआ ही, एक ऐसा प्रदेश है जो धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से मैदान और पर्वत के बीच संक्रमण स्वरूप लिए हैं। पीडमॉंट के नाम से प्रसिद्ध इस प्रदेश में गोल पहाड़ियाँ, घाटियाँ तथा कूटिकाओं की आधिक्य ने इसे अत्यंत असमान बना दिया है। ऊँचाई वही भी 1500 फीट से ज्यादा नहीं है। इसे नदियों ने बहुत काटा-छाँटा है यह उत्तर से दक्षिण को श्रृंखलाबद्ध है परन्तु चौड़ाई में भिन्नता है यथा उत्तर में 30 मील जबकि उत्तरी कैरोलिना राज्य में यह 125 मील तक चौड़ा है। ब्लूरिज की तरह पीडमॉंट प्रदेश भी प्राचीन रवेदार चट्टानों का बना है जो जमरा पूर्व की ओर अपेक्षाकृत नवीन चट्टानों के नीचे दबती चली गयी है। तटवर्ती

4 F J Monkhouse, in his book Geography of North America, puts the Piedmont Region with Appalachians

मैदानी पट्टी एवं पीडमाट प्रदेश के बीच प्रपात-पङ्क्ति को विभाजक रेखा माना जा सकता है ।

पीडमाट प्रदेश एवं ब्लूरिज दोनों मिलकर, ऐसा भूगर्भविशेष का अनुमान है, पूर्व निम्न अन्वेचियन्स का स्वरूप प्रस्तुत करते हैं जबकि मध्यवर्ती घाटी कूटिका-क्रम एवं अन्वेचियन पठार आदि अपेक्षाकृत बाद की रचनाएँ हैं जो यूरोप के अल्पाइन्स के सम-वागीन हैं ।<sup>5</sup> ये बाद के या नवीन अन्वेचियन्स कैम्ब्रियन से कार्बोनीफेरस युग तक की चट्टानों के बने हैं । परमियन युग में कूटिका घाटी सम्भाग की इन चट्टानों पर अभ्युदय दबाव के फलस्वरूप मोड़ पड़े । दशर की भांति उत्तर में सर्वाधिक थी जहाँ शेल चट्टानें स्लेट तथा शीपला एग्रामाइट में परिवर्तित हो गयी । यह स्थिति लगभग ब्रिटन जैसी रही जहाँ दक्षिणी-वेल्स के पश्चिमी भाग में अधिक दशर के फलस्वरूप तीव्र मोड़ों में एग्रामाइट तथा शीप जगह सर्वत्र बिटूमिनस हो निकलता है । अन्वेचियन में भी अन्य स्थानों पर बिटूमिनस का प्राण्य है ।

स कूटिका-घाटी प्रदेश पूर्व में ब्लूरिज तथा पश्चिम में अन्वेचियन पठार (कम्बर-सैंड अलैन्स) के बीच एक ऐसा सम्भाग है जिसमें लगभग समानांतर घाटियों और कूटिकाओं का क्रम है । साधारणतया इस सम्भाग में एक कूटिका, फिर घाटी, फिर कूटिका, फिर घाटी का क्रम है जिसका स्वरूप पैसिलवेनिया तथा दक्षिणी-पश्चिमी वर्जीनिया राज्य में अत्यन्त स्पष्ट हो गया है । न्यूयार्क की हडसन की घाटी से मध्य अलाबामा राज्य तक विस्तृत बृहत् घाटी निम्न की सबसे लम्बी प्राकृतिक पहाड़ी घाटी है । अन्वेचियन की भ्रम दिशा के अनुरूप ही इसकी दिशा भी उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम है । अधिक विस्तार के कारण विभिन्न क्षेत्रों में यह अलग-अलग नामों से जानी जाती है, यथा, डेलावेयर के पाम लेहाइ घाटी सन्केहाना के उत्तर में लैंग्रानोन् घाटी सन्केहाना के दक्षिण में कम्बरलैंड घाटी, उत्तरी वर्जीनिया में सीनाम्होमाह तथा सम्पूर्ण वर्जीनिया राज्य में वर्जीनिया घाटी तथा टैनेसी राज्य में पूर्वी-टैनेसी की घाटी के नाम से जानी जाती है ।

बृहत् घाटी के रूप में अन्वेचियन को दक्षिण उत्तर पार करने या बृहत् सुगम साधन प्रदान ने प्रदान किया है । इनके अनतिरिक्त यह पूर्व का मध्यपूर्व क्षति क्षेत्र भी प्रस्तुत करती है । घाटी के अधिकांश भागों में स्नेदी भूरी मिट्टियाँ मिलती हैं, अपवाद स्वरूप दक्षिण में लान पीन्स मिट्टियों का आधिक्य है । वस्तुतः घाटी की अतिवात मिट्टियाँ शेल तथा लाटमस्टोन जैसी पतल चट्टानों से बनी हैं । इनके विपरीत कूटिकाओं में बठोर बनुमा पत्थर तथा कगर्ट जाइट चट्टानें हैं । बृहत्-घाटी के पश्चिम में प्रत्येक शृङ्खलायुक्त कूटिकाएँ हैं जो उच्च तथा चौड़ाई की दृष्टि से अत्यधिक अनमानता लिए हैं । सभी कूटिकाओं में 'गैन्स' हैं । नोर्थविले के दक्षिण में कूटिका घाटी सम्भाग बृहत्-घाटी में ही

मिल जाता है। पूर्व में न्यूरिज तथा पश्चिम अलपेनी-कम्बरलैंड की पहाड़ियों के प्रसार के कारण बूटिया घाटी सभाग में वर्षा अपेक्षाकृत कम (40 इंच) है। वृद्धि अधिक उत्तर में 176 तथा दक्षिण में 200 दिन है। यहाँ भी पहले सपन घन (भोज, हिकरी) तथा घास थी जिसे आदिवासी इंडियनो एवं प्रारम्भिक प्रवासी यूरोपियनो ने काट-बला कर समाप्त कर दिया।

(इ) अप्लेचियन पठार अप्लेचियन उच्च प्रदेश का पश्चिमी भाग अप्लेचियन-पठार के नाम से जाना जाता है। यह ऊँचा, श्रृंखलाबद्ध पठारी प्रदेश अपने उत्तर-दक्षिण विस्तार में भिन्न भिन्न चौड़ाई लिए है। उत्तर में इसकी चौड़ाई 200 मील तक है परन्तु टैनेसी राज्य (दक्षिण) में अधिकतम चौड़ाई केवल 30 मील है। अधिक विस्तार होने के कारण इसके विविध स्थानीय नाम हैं यथा, उत्तर में कैंटसकिल पर्वत पश्चिमी वर्जीनिया में अलपेनी पठार तथा आगे दक्षिण में यट् कम्बरलैंड पठार के नाम से पुकारा जाता है। अप्लेचियन पठार एक पुन उठा हुआ, अत्यधिक क्षयित तथा लगभग समान घरातल वाला पठार है। पठार में दोल तथा बलुआ परस्पर आदि चट्टानों का प्राधान्य है जिनके नीचे बौदला की मोटी पर्तें विद्यमान हैं। मोठ पठारों के कारण वे घाटियों के दोनों ओर खुली खुदाई के लिए उपलब्ध हैं।

अलपेनी पठार के उत्तरी भाग में हिमयुग में हिमनदों का विस्तार था जिनके फल-स्वरूप इस सम्भाग में हिम-आकारों के स्पष्ट दर्शन होते हैं। हिम-घिसाव के कारण घरातल प्रायः समान है। घाटियों में हिम-उप के कारण अनेक भीतों का आविर्भाव हुआ है। घाटियों में उत्तर-दक्षिण फैली ऐसी छ मीलें उल्लेखनीय हैं जो उत्तरी ओहियो एवं पैसिलवेनिया राज्यों में हैं। अलपेनी पठार के उत्तरी भाग में स्लेटी-भूरी पोडजोल मिट्टियों का विस्तार है अलपेनी पठार का दक्षिणी भाग, जो हिम-आकाश से मुक्त था, ज्यादा बड़ा फटा है। कई घाटियाँ अत्यन्त सखी और गहरी (1500 फीट तक) हैं। कानाव्हा घाटी में जलघाटा पठार के तल से लगभग 1400 फीट गहराई पर स्थित है।

कम्बरलैंड का पठार इतना अधिक बड़ा फटा है कि टैनेसी राज्य के कुछ भागों को छोड़कर उसका पठारी स्वरूप ही समाप्त हो गया है। अलपेनी तथा कम्बरलैंड के बीच की सीमा कैंटुकी नदी की ऊपरी घाटी सम्झी जाती है।

अप्लेचियन जम की दोनो रचनाएँ, (प्राचीन एवं नवीन) उत्तर में न्यू इंग्लैंड प्रदेश तक आगे बढ़ गयी हैं। इनमें से प्रथम यानी प्री-कैम्ब्रियन (पूर्वी) श्रृंखला न्यू इंग्लैंड के पठार के रूप में विद्यमान है जबकि द्वितीय यानी पुराकल्पीय (पश्चिमी) हडसन की खाड़ी के सहारे-सहारे आगे बढ़ती है। न्यू इंग्लैंड के पठारी भाग पूर्व में समुद्र की ओर घीसा दास लिए हुए हैं। पठार के बीच-बीच में अत्यन्त प्राचीन एवं कठोर चट्टानों के भाग ऊँची चोटियों के रूप में खड़े हैं जो अनावृत्तिकरण के तीन चक्रों द्वारा भी पूरी तरह क्षयित नहीं

हो पाए है। इन्हें मोनेडनॉक पर्वतों के नाम से जाना जाता है। ऊँचाई 4500-5000 फीट के बीच में है। सर्वाधिक ऊँचाई माउंट वाशिंगटन (6288 फीट) के रूप में है। अपने सम-प्रक्षालीय भागों की तरह न्यू इंग्लैंड प्रदेश भी हिम युग में हिम आवरण के नीचे था जिसने यहाँ की असमानताओं को घिसकर धरातल को समान बनाया है। यत्र-तत्र हिम खोच से बनी भोलों भी पर्याप्त है।

### खाड़ी के तटीय मैदान

संरचना की दृष्टि से खाड़ी के तटीय मैदान अटलांटिक तटवर्ती पट्टी से बहुत कुछ मिलते जुलते हैं। यहाँ भी आधारभूत पतदार चट्टानें दक्षिण (खाड़ी) की ओर क्रमशः गहरी होती जाती हैं। दूमेरे शब्दों में क्रमशः काँच व अन्य नवीन जमावकृत तलछट की मोटाई बढ़ती जाती है। तटवर्ती पट्टी में कठोर चट्टानों के ऊपर उठे रह गए भाग 'एस्कार्पमेंट्स' स्वरूप प्रस्तुत करते हैं। यत्र तत्र ये चिकनी मिट्टी गहरी, उपजाऊ मिट्टियों युक्त है जिनमें 'ह्यूमस' (उपजाऊ तत्व) की अधिकता है। अटलांटिक तट की तरह यहाँ भी तट रेखा के सहारे-सहारे दलदल, लंगून-भोलें, रेत की अवरोधक मुँडेर तथा रेतिले टीलों का बाहुल्य है।

मिसिसिपी का विशाल डेल्टा प्रदेश सर्वाधिक समतल है इस भाग में मिसिसिपी अपनी सहायकों सहित प्रतिवर्ष अरबों टन मिट्टी जमा करती है फलतः विस्तृत भागों में बाढ़ एक सामान्य समस्या हो गयी है। बाढ़कृत मैदान का विस्तार न्यू ऑर्लिअंस के 600 मील उत्तर तक में है। जलधाराओं के सहारे कृत्रिम-किनारे बनाकर इस समस्या पर नियंत्रण के प्रयत्न किए गए हैं परन्तु पूर्णतः सफलता नहीं मिली है। मिसिसिपी किस गति से मजबूत जमा कर रही है। इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि उसका डेल्टा समुद्र में चिड़िया के पंजे की तरह बहुत धीमे तर्क बढ़ गया है। इस नदी-निर्मित थल भाग का विस्तार एवं भू-क्षेत्र बेल्स (ब्रिटेन) से कहीं अधिक है।

ऐसा अनुमान किया जाता है कि खाड़ी के तट प्रदेश में उठाव हो रहा है। ऐसा सोचने के कई आधार हैं यथा, वर्तमान तट रेखा से भीतर की ओर लगभग 250 फीट की ऊँचाई पर भी तट रेखा होने के प्रमाण मिले हैं। कई स्थानों पर समुद्री जीवों के अवशेष भी मिले हैं जो इस तथ्य की सम्भावना प्रकट करते हैं कि यह भाग कभी न कभी समुद्र के नीचे महाद्वीपीय च्यूतरे के रूप में रहा होगा। निष्कर्ष रूप में यह माना जा सकता है कि इस प्रदेश की वर्तमान स्वरूप प्रदान करने में उठाव तथा मिसिसिपी का भारी मात्रा में जमाव-इन दोनों तथ्यों का सहयोग रहा है।

मैसिगको खाड़ी का मुकुतान प्रायः द्वीप ग्राम धरातलीय स्वरूप में पनोरिडा से मिलता जुलता है। यह भी एक नीचा भाग है जहाँ चूने की चट्टानों में भूमिगत जल ने अनेक कटराओं छेदों आदि की जन्म देकर वास्ट-दुस्मावलि का स्वरूप प्रस्तुत किया है। लेकिन

दोनों में एक स्पष्ट अन्तर है। युक्तान प्राय द्वीप में जल-तल औसत घरातल से 400 फीट नीचा है अतः अधिकांश भाग सूखा तथा चट्टानी है जबकि प्योरिया में ऊँचा जल-तल होने में आसानी तथा दल-नीच देनाएँ हैं।

### मध्यवर्ती निचले भाग 6

रा० रा० अमेरिका के इस द्विप हृदय प्रदेश का विस्तार पश्चिम में लगभग 100° पश्चिमी देशांतर, पूर्व में अट्लेन्टिक के पठार उत्तर में महान् ओला एव दक्षिण में मारी के तटीय मैदानों तक है। इस प्रकार यह पूर्व-पश्चिम में लगभग 800-900 मील तथा उत्तर-दक्षिण में फैला है। यह विंगाल निचला प्रदेश पूर्णतः समतल मैदान न होकर वस्तुतः असमतल ढालू मैदानी स्वरूप लिए है। इनके घरातलीय स्वरूप, भट्टियों व अन्य स्वरूपों की सही रूप में समझने के लिए इस प्रदेश के भूगर्भिक इतिहास पर सामान्य दृष्टिपात आवश्यक है।

भूगर्भविदों का अनुमान है कि इस भाग में पहले समुद्र था जिसके तल में पैसिफोओइक युगीन तलछट के जमाव से इस निचले मैदानी भागों का उदय हुआ। मिनीसीरी, मिगूरी, ओहियो व टिनसी आदि नदियों ने भी मारी भाग में तलछट जमा करके इनके बनाने स्वरूप के निर्माण में सहयोग दिया है। पूर्वी भाग में इन जमावों ने प्राचीन खदान चट्टानों को ढक दिया है वस्तुतः पूर्व में आंतरिक मैदान एव अट्लेन्टिक उच्च प्रदेशों के सक्रमण क्षेत्र हैं जहाँ अछ स्तरीय चूने की चट्टानों के ऊपर बाद की पर्वतार चट्टानों मुख्यतः सैंडस्टोन का जमाव है। अट्लेन्टिक उच्च प्रदेशों के भूत एव पुनः रोदधान के समय इस सक्रमण पट्टी पर भी दबाव पड़ा और ये कुछ ऊपर उठ गए। कहीं-कहीं इनकी ऊँचाई 800-900 फीट तक है। हल्के मोड़ भी पाए जाते हैं। सम्भवतः इभीनिए इन्ट्रे कभी-कभी भीतरी नीचे पठार के नाम से भी जाना जाता है। जहाँ कहीं भी अन्तरीय चूने की चट्टानें ऊपर निकल आयी हैं, जल के सहयोग से कार्स्ट-भू-दृश्यावधि का आविर्भाव हो गया है।

क्वाटरनरी हिमन में आंतरिक मैदान का उत्तरी भाग हिम आवरण युक्त था। अनुमान किया जाता है कि हिमनदों का अन्तिम पड़ाव सेंट लुई तक था। मैदान के उत्तरी भागों में हिमानीय मलवा से बने चूने का बाह्य इत तथ्य का चीन्हा है। अपने सम्पूर्ण विस्तार में 500 फीट से नीचा (समुद्रतल से) यह मैदानी भाग अपने अधिक-

- 6 कभी-कभी 'मध्यवर्ती निचले भाग' शब्द से उस विशाल भू-भाग का अर्थ लेना लिया जाता है जो हडसन की ग्राइ, अट्लेन्टिक, मैसिसिपी तथा रॉकी क्रम से बीच स्थित है वस्तुतः इस विशाल भू-भाग में विविध भू-आवृत्तियाँ और घरातलीय स्वरूप हैं। अतः इस शब्द का प्रयोग एक सीमित भू-क्षेत्र के समर्थ में उचित है और जैसा इस पुस्तक में किया गया है।

तर भागो में उपजाऊ मिट्टियों से ढका है। आधे उत्तरी भाग में मोरेनिक जमावों से प्राप्त चूरा बिछा है। यथा, ओहियो, इण्डियाना एवं इलीनॉइस राज्यों में सम्पूर्ण कृषि गत भूमि में इसी प्रकार की मिट्टियों का विस्तार है। मैनीटोवा तथा उत्तरी डक्वोटा राज्यों का पर्याप्त भाग भील क्षेत्रों के भराव से बना मैदानी क्षेत्र है अतः यहाँ उपजाऊ मिट्टियाँ हैं। शेष भाग, जैसे घोक्लाहामा या टेक्सास राज्यों में, जो कभी भी हिम आवरण से ढका नहीं था, बौध या लोएस मिट्टियों का विस्तार है।

महान् भीलो, जो आंतरिक निचले प्रदेश के उत्तर में स्थित है का निर्माण काल आज से लगभग 20-25 वर्ष पूर्व माना जाता है जबकि क्वाटरनरी हिमयुग में विशाल हिमानियों की सूरचनों के फलस्वरूप ये घेसाव क्षेत्र बने। हिमयुग की समाप्ति पर हिम-पिघलाव से प्राप्त जल इनमें भर गया। मैदान का ठीक मध्य भाग जो देशांतरीय विस्तार में मिसीसीपी डेल्टा से भीलो तक एक उत्तर-दक्षिण फैली पट्टी के रूप में है बहुत बाद में भरा गया है। इसे भरने का श्रेय मुख्यतः मिसीसीपी जल प्रवाह क्रम को ही है। यूरो-पियन प्रवासियों के आने के समय पर इसका पर्याप्त भाग दलदलीय था जिसे सुखाकर कृषि मैदानों में परिवर्तित किया गया।

यू० एस० ए० के विशाल आंतरिक मैदानी भाग की सभी जलधाराएँ मिसीसीपी जल प्रवाह क्रम में मिलकर मैक्सिको की खाड़ी में गिरती हैं। इस क्षेत्र में पूर्व में अप्ले-चियन तथा पश्चिम में राँकी क्रम दो बड़े जल विभाजक हैं। राँकी के पश्चिम की नदियाँ प्रभात तथा अप्लेचियन के पूर्व की नदियाँ अटलांटिक महासागर में गिरती हैं। इन दोनों उच्च प्रदेशों से जो जलधाराएँ भीतर की ओर प्रवाहित हैं उनमें से अधिकांश मिसीसीपी में मिलकर मैक्सिको की खाड़ी में जाती हैं। इस प्रकार मिसीसीपी-क्रम में पश्चिम या राँकी-क्रम से मिसूरी तथा मॉन्टासास एवं पूर्व या अप्लेचियन-क्रम से ओहियो तथा टिनसी आदि बड़ी-बड़ी नदियाँ आकर मिलती हैं। इन बड़ी नदियों के अतिरिक्त पश्चिम से रैड, प्लाटे, पैकोज तथा कोलोर्नो (यह कोलोरेडो पठार की कोलोरेडो नदी से पृथक् है) एवं पूर्व से कम्बरलेण्ड तथा अलबानी नदियाँ आकर प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप में मिसीसीपी के जल में वृद्धि करती हैं। भीतरी मैदान के निर्माण में इन सभी जलधाराओं द्वारा लाए धोर जमा किए गए मत्तवे का आनुपातिक महत्व रहा है। अतः इनके प्रवाह स्वरूप पर विद्वान् दृष्टि बाँटनी है।

मिसीसीपी ससार की बड़ी नदियों में से एक है जिसकी लम्बाई 3760 मील है। अगर इसकी प्रधान सहायक मिसूरी को भी इसमें जोड़ दिया जाए तो यह लम्बाई 4500 मील तथा यह नदी विद्वत् का सबसे बड़ा जल प्रवाह क्रम हो जाती है। मिसीसीपी का बेसिन साइबेरिया की नदियों की तरह भारी विस्तार में है। मिसीसीपी का उद्गम गुरीरियर भीत के पश्चिम की ओर होती है जहाँ यह ग्रेट पॉन, नौ बोम आदि नगरों को



जोड़ती हुई चलती है। डेविड पोर्ट के निकट आकर इसकी दिशा दक्षिणवर्ती हो जाती है। सेंट लुई के पास इसमें मिसूरी अपनी सहायकों सहित धा मिलती है। आगे चलकर यह नदी ओज़ार्ग ओपीता उच्च प्रदेशों का पश्चिम लगाती, कैंरो के निकट अप्लेचियन उच्च प्रदेशों से निकल कर ओहियो तथा कम्बरलैण्ड आदि नदियों को सम्मिलित करती हुई नमग पोही होती जाती है। मैम्फिस से लगभग 250 मील दक्षिण में कम्बेसास नदी इसमें आकर मिलती है। कम्बेसास की तरह रेंड नदी भी इसकी पश्चिमी सहायक है जो डेल्टा प्रदेश के ऊपरी भाग में आकर मिलती है। नील की तरह मिसीसीपी भी विनाग, तिबीटाकार डेल्टा बनाती म्यूपासींग के पास मैक्सिको की खाड़ी में गिरती है। डेल्टा प्रदेश की लम्बाई 130 मील से अधिक है।

धरत प्रति वर्ष करोड़ों मग बाप जमा करने, विशाल बाढ़टन मैदान एवं डेल्टा बनाने की दृष्टि से मिसीसीपी कृषि क्षेत्रों में बरदान स्वरूप है तो इसकी भयानक बाढ़ें एवं भीषण अभिसाप भी रही हैं। पिछली शताब्दी में पूर्वाङ्क में ही यह हालत थी कि प्रति वर्ष लाखों लोग बेघरबार हो जाते थे और हजारों एकड़ भूमि जलानुबेधन का शिकार हो जाती थी नदी को नियन्त्रित श्रम बाढ़ों को समयित करने के लिए अनेक प्रयत्न भी किए गए परन्तु सब व्यर्थ। अन्त में इस प्राकृतिक शक्ति से मानव ने समझौता किया, जलानुबेधन क्षेत्रों में घास, वन लगाए गए, कुछ भराव किया गया। अब मिसीसीपी की बाढ़ें उतनी भयानक नहीं हैं।

रांची जम के सार्नजुमान पर्वतों से निकल कर कम्बेसास (1400 मील) नदी प्युब्लिक के निकट मैदान में प्रवेश करती है। यह पहले पूर्व कि दक्षिण पूर्व की ओर बह कर तुलसा से जरा आगे कनैडियन को मुख्य सहायक के रूप में प्रगीकार करती, ओज़ार्ग-ओपीता उच्च प्रदेश को बीच में अपनी घाटी द्वारा काटती हुई कम्बेसास मिटी के पास मिसीसीपी नदी में मिल जाती है। रांची जम से ही निकल कर आने वाली मिसूरी मिसीसीपी की प्रधान सहायक है और उसके आगे से जल का अविरल श्रोत है। बिगबैल्ड पर्वत से निकल कर आने वाली यह नदी पोर्टेपेक तथा वीरीसन झील में होकर प्रवाहित है। मैनेस्टोन तथा प्लाटे इसकी प्रधान सहायक हैं जिनसे जल को लेकर सेंट लुई के पास यह मिसीसीपी से मिलन को ही होती है कि कसास नदी और आकर इसके जल में वृद्धि कर देती है।

पूर्व से आकर मिलने वाली जलधाराओं में ओहियो सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। ईरी झील के उत्तर-पूर्व में एलमीरा के निकट अप्लेचियन उच्च प्रदेशों से निकल कर आने वाली यह नदी अपनी प्रमुख सहायक टेंनेसी और कम्बरलैण्ड को साथ लेती हुई, लगभग 1300 मील लम्बाई में बहकर कैंरो नगर के निकट मिसीसीपी में मिल जाती है। सगम पर कई मील तक मिसीसीपी एवं ओहियो के जल पृथक् नजर आते हैं जो पुष्प पश्चिमी एवं प्राई पूर्वी भागों की दशाओं को बलीभांति प्रतिबिम्बित करते हैं। मिसीसीपी का जल भूरा एवं गदला होता है जबकि ओहियो का जल नीला तथा स्वच्छ दिखाई देता है।

## भीतरी उच्च प्रदेश :

मिसौरीपी के बाढ़कृत मैदान के उत्तरी भाग के दोनों ओर लगभग मैक्सिमम तथा सेंट लुइस के बीच में मोचे पठार सादृश्य उच्च प्रदेशों का विस्तार है जो संरचना व धरातल की दृष्टि से एक दूसरे से पर्याप्त भिन्नता लिए हैं।

पूर्वी भीतरी अन्य प्रदेशों का विस्तार कंटुकी व टैनेसी राज्यों में है। ये उच्च प्रदेश उन पठार चट्टानों में उपवर्ती मोट पट्टे से बने हैं जो वर्तमान अप्लेचियन पठार क्रम के टीन पश्चिम में पैलिमोजोइक युगीन उपले सागरों में जमा थी। इनमें मोचे घूने की चट्टानों का विस्तार था जो कि यत्र तत्र ऊपर की सैंडस्टोन चट्टानों के हट जाने से उपलब्ध आयी हैं। जलमय त्रियांगों से इनमें वास्ट दृश्यावली बन गयी है। कंटुकी राज्य की मध्य कदराएँ जो धन राष्ट्रीय पार्क के रूप में सुरक्षित रखी गयी हैं, इसी प्रकार की रचनाएँ हैं।

दुर्ग प्रसार की वास्ट दृश्यावली ओजाक पठार में मिलती है। मिसौरीपी के पश्चिम में मिगूरी, अर्कन्सास, कन्सास तथा ओक्लाहाडा राज्यों के भागों में विस्तृत आर्कन्सास-मिसौरी उच्च प्रदेश दूसरा भीतरी उच्च प्रदेश प्रस्तुत करते हैं। इन उच्च प्रदेशों की तीन उपविभागों में रखा जा सकता है। (1) ओजाक संभाग, जो सबसे बड़ा पठारी भाग है। इसमें सलैम तथा रिपन फील्ड एवं सेंट कारोईन (मिगूरी), तथा मोस्टन (अर्कन्सास) की पहाड़ियाँ शामिल हैं। (2) अर्कन्सास नदी की घाटी, जो वस्तुतः भूगर्भिक हलचलों से बनी एक दरार घाटी है जिस नदी ने अर्कन्सास नदी बनाया है। दृष्टि में यह टीन अप्लेचियन के कूटिया-घाटी प्रदेश की घाटियों जैसी है। (3) मिसौरी पर्वत, जिसकी सर्वाधिक ऊँचाई (2800 फीट) अर्कन्सास आर्कन्सास राज्यों की सीमा के निकट है। मुख्यधार ओजाक पठार प्री कैम्ब्रियन युगीन बेनाइट जैसी कठोर चट्टानों का बना है। सीमावर्ती तथा पर्वत-नदीय प्रदेशों में कार्बोनीफेरस युगीन चट्टानें हैं जबकि बेनाइट शिखर क्षेत्र में लगभग रूप में विद्यमान हैं। ओजाक उच्च प्रदेश नहीं भी 1600 फीट से ज्यादा ऊँचे नहीं हैं।

## ग्रेट प्लेन्स :

100° पश्चिमी देशांतर से लेकर 90° पूर्वी पर्वत के धरण प्रदेश तक धरातल तेजी से उठता चला गया है। तेजी से उठाव का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि ग्रेट प्लेन्स के पूर्वी सीमांत समुद्र से 1800 फीट तथा पश्चिमी सीमांत लगभग 1500-5000 फीट ऊँचे हैं। दूसरे शब्दों में उठाव की यह गति प्रति वर्ष मील में 8-10 फीट है। धरण हान तरंग की अक्षप्रदान कर दिया जाए तो मोट तीव्र पर ये मैदानों भाग समान हो जाते हैं। इनकी चौड़ाई दक्षिण में उत्तर की क्रमशः कम होती जाती है। मिसौरीपी के डेन्टा प्रदेश तथा 90° के बीच में टैनेसी राज्य में इनकी चौड़ाई लगभग 600 मील है जबकि उत्तर की ओर क्रमशः कम होती जाती है। दूसरे शब्दों में क्रमशः उत्तर

की घोर राँवी प्रम तथा गगनाद्वियन शील्ड जैसे-जैसे एव दूसरे के नजदीक घात-जान है, ग्रेट प्लेन्स संकरे होते जाते हैं ।

भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से ये भी मध्यपूर्वी निचले प्रदेशों से मिलते जुलते हैं। घाट स्तरीय चट्टानों के रूप में पेरियोब्रोड्व गुमीन तलछट बिछी है जिसके ऊपर राँवी प्रम से निकलकर पूर्व की प्रवाहित नदियों ने भारी मात्रा में तलछट जमा कर दी है। ग्रेट प्लेन्स का थोड़ा सा उत्तरी भाग यमी हिमानी-निर्मित भील घाटादि का भी तल रहा है। भील के गुगने पर यह भाग उपजाऊ मैदान के रूप में प्रस्तुत हुआ। दक्षिणी इरीग राज्य में अपवाह स्वरूप प्राचीन बठोर, रवेसर चट्टानों में बनी पहाड़ियाँ (6000 फीट) हैं। संघेप में, दक्षिण से उत्तर की घोर ग्रेट प्लेन्स की निम्न धरातलीय उपविभागों में रखा जा सकता है। (1) रायो गाडे प्लेन (2) एडवार्ड्स पठार (3) ऊँच मैदान (4) राटन मैसा (5) रेतीली पहाड़ियाँ (6) बाली पहाड़ियाँ (7) बूड तैलन (8) उत्तरी ग्रेट प्लेन्स। इनमें से राटन मैसा, मैसायरा की रेतीली पहाड़ियाँ, दक्षिण इरीग की बाली पहाड़ियाँ तथा इरीग के बूडलैण्ड (प्राचीन बठोर चट्टानों से बने) वस्तुतः पर्वतीय पहाड़ी क्षेत्र हैं। इन्हीं ग्रेट प्लेन्स में इनकी मध्यपूर्वी स्थिति के कारण शामिल किया जाता है।

ग्रेट प्लेन्स में भू-क्षरण की समस्या बड़ी गंभीर है। जलवायु शुष्क है, वनस्पति का अभाव है, तीव्र हवाएँ चलती हैं, नदियों द्वारा भी नाती बटाव होता है। फलतः मैसायरा, मोक्लाहामा, टैक्सास, अर्कन्सास तथा इरीग आदि राज्यों में प्रति वर्ष हजारों एकड़ भूमि क्षरण के समर्पित हो जाती है। पिछले तीन दशकों में यहाँ भौगोलिक वातावरण के अनुकूल ही धुधक कृषि करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

### राँवी पर्वत शृंखला .

पूर्व में ग्रेट प्लेन्स एव पश्चिम में अतः पर्वतीय पठारी भागों के मध्य समुक्त राज्य अमेरिका की सबसे ऊँची एव प्रमुख पर्वत शृंखलाएँ बिछती हैं जो राँकी-माता के नाम से जानी जाती हैं। राँकी पर्वत प्रम का विस्तार सम्पूर्ण उत्तरी महाद्वीप में, मैसायरा के सबसे पश्चिम से लेकर मैक्सिको के सिमरागादे तक है। वस्तुतः यह पश्चिमी कॉर्डिलेरा का पूर्वी सभाग है जिसमें सबसे शृंगलाएँ अपेक्षाकृत ज्यादा प्रमुख हैं। राँकी-प्रम की चौड़ाई विभिन्न स्थितियों में भिन्न भिन्न औसतन 100 से 300 मील तक है। सर्वाधिक चौड़ाई मध्य भाग यानी सं. रा. अमेरिका में है। ग्राम विस्तार दिशा दक्षिण तथा उत्तर-पूर्व है। न केवल चौड़ाई वरन् ऊँचाई की दृष्टि से भी अमेरिका का उत्तर भाग ज्यादा महत्वपूर्ण है। लगभग 346 फीटियाँ, इस सभाग में, 13,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं।

भूगर्भविद्गों का अनुमान है कि जिम स्थल पर आज विशाल रॉकी पर्वत सिर उठाए खड़े हैं वह माग क्रेटेशियस युग में एक उमने सागर के रूप में था। जिमका विस्तार मैक्सिको की खाड़ी से लेकर आर्कटिक महासागर तक था।<sup>१</sup> युग के अन्तिम दिनों में इस माग में उठाव हुआ, लगभग 20,000 फीट मोटी तह में जमा तलछट में मोड़ पड़े। इस उठाव के बाद क्षयकारी शक्तियों ने घिसना शुरू किया। ऊँची चोटियों का बहुत सा भाग काट कर बेसिनो में जमा कर दिया गया। नदियों ने अपनी घाटियाँ विकसित कर ली। बार में टरगरी युग में ग्लेशियन पर्वत निर्माणकारी घटना के समय पुनः इस भाग में दबाव पड़ा तथा पुनः उठाव किया हुई। इस पुनरोत्थान के साथ नदियों की घाटियाँ धीरे-धीरे गहरी हुई। टरगरी युग के बाद फिर से क्षयकारी शक्तियों ने अपना चक्र प्रारम्भ कर दिया। क्वाटरनरी हिमयुग में उत्तरी रॉकी श्रेणियाँ हिमानियों से प्रभावित रही। आज भी ऊँचे भागों में हिमानियाँ क्षय कार्य में रत हैं रॉकी के दक्षिणी सभाग में हिमानियों का इतना प्रभाव नहीं रहा है। अक्षांशीय स्थिति के कारण यहाँ हिम रेखा की ऊँचाई भी ज्यादा है। केवल कुछ चोटियाँ ही हिम-आवरण मुक्त हैं।

स्पष्ट है कि रॉकी पर्वत ग्लेशियन-व्यवस्था के पर्वतों के उत्थान से पूर्व ही अपने अस्तित्व में आ चुके थे। इनके उत्थान के साथ भारी पैमाने पर ज्वालामुखी क्रिया, मोड़ एवं दरारी किया हुई। इन सबको सम्मिलित रूप से सारासिडे उत्थान प्राति के नाम से जाना जाता है। इसी भूगर्भिक प्राति के फलस्वरूप, रॉकी श्रृंखलाओं के साथ-साथ विशाल इडाहो ज्वालामुखी पर्वत (20,000 वर्ग मील में फैला एवं 12,000 फीट ऊँचा) का उदय हुआ। साथ ही 900 मील लम्बी उत घाटी का आविर्भाव हुआ जिसमें होकर कोलम्बिया, फ्रेजर, पैरेम्पि तथा पिनेले आदि नदियाँ बहती हैं। साबा के उद्गारों ने ग्लू मैक्सिको तथा व्योमिंग आदि राज्यों के विस्तृत भागों में साबा की पतं बिछा दी हैं। अनेक 'गैसर' एवं गैस थ्रोनों का आविर्भाव हुआ। इन प्रदेशों को 'यलोस्टोन नेशनल पार्क' के रूप में प्रकृति की नम दृश्यावलिओं को देखने के लिए सुरक्षित रखा गया है।

रॉकी पर्वत माला को साधारणतया चार सभागों में रखा जा सकता है। 1 दक्षिणी रॉकी 2 मध्य रॉकी 3 उत्तरी रॉकी 4 बेसिन एवं पार्क। मध्य एवं दक्षिणी रॉकी उत्तरी रॉकी (जो यलोस्टोन नेशनल पार्क के उत्तर से प्रारम्भ होता है) से सर्वथा भिन्न हैं। यहाँ श्रृंखलाएँ उत्तर-दक्षिण विस्तार में रेखात्मक रूप में फैली हैं जबकि उत्तरी रॉकी का प्रमुखतः पर्वदार चट्टानों के बने हैं, वे रेखात्मक व क्रमबद्ध श्रेणियाँ न होकर घुबल-घुबल पर्वत समूह हैं। हिमानियों ने धाँही 'यू' आकार की घाटियों का निर्माण किया है। इन घाटियों पर गड्ढी पर्वत चोटियाँ धीरे-धीरे ज्यादा ऊँची लगती हैं। उपरी भागों में दृढपातों ठीक आल्प जैसी है जहाँ हिमानियों ने चोटियों को गरीब-गरीब बन मोलाकार एवं घाटियों को चौड़ा तथा गहरा कर दिया है।

मुक्त राज्य अमेरिका की सीमा में स्थित रॉकी कम में सबसे ज्यादा ऊँची एवं कम बड़ श्रेणी पूर्व में है। भाग भी श्रृंखलाबद्ध रूप में चलती गई यह थोड़ी प्रेंट प्लेन्स के

ऊपर ठीक दीवाल जैसा स्वरूप लिए है। अन्य शृंगलाघो में वातावरण तथा पर्वत श्रृंग उल्लेखनीय हैं इन शृंगलाघो को अनेक स्थानों पर अनावृत्तिवरण के साधनों ने इतना बाध दिया है कि प्राधारभूत खेदार चट्टानें निम्नत आई हैं। ग्रेट प्लेन्स के ऊपर सभी शृंगलाघो की औसत ऊँचाई 10 से लेकर 14,000 फी० तक है। सर्वोच्च ऊँचाई माउंट ब्लवर्ट (11,431 फी०) के रूप में है। यह छोटी पाक श्रेणी में उस घाटी के दक्षिण में स्थित है जहाँ कोलोरेडो नदी रॉकी को बाट कर दक्षिण-पश्चिम की ओर बहती है। दक्षिण से उत्तर की ओर यह शृंगलाघो विविध, जमरा ग्वाहातुपे, सारेगो ब्राइस्टो, पार्क, विडरिवर एष बिगबैल्ट आदि नामों से जानी जाती है। लगातार होने के कारण रॉकी की यह शृंगलाघो यातायात में सदा से एक बहुत बड़ी बाधा रही है। इसके सम्पूर्ण विस्तार (स० रा० अमेरिका में) केवल एक दर्रा है जो म्योमिंग राज्य में 7000 फी० की ऊँचाई पर स्थित है। इसी दर्रे में होकर अन्तर्महाद्वीपीय यातायात भाँ गुजरती है।

### अन्तः पर्वतीय पठारी प्रदेश .

पूर्व में रॉकी पर्वत श्रृंग एवं पश्चिम में सियरोरावादा तथा बास्केड पर्वत शृंगलाघो के मध्य स्थित यह प्रदेश स० रा० अमेरिका का एक विशिष्ट प्रकार का प्रदेश है। इसका विस्तार बहुत है। कासिगटन, एरीजोना, कोलोरेडो, उटाह, इडाहो, नेवादा, मॉरेगन, म्योमिंग तथा न्यूमैक्सिको आदि राज्यों को पर्याप्त भाग इन शुष्क, उच्च पठारी भागों में घेरा हुआ है। धरातल बड़ा असमान है। कुछ स्थानों पर पठार ही रॉकी शृंगलाघो के बराबर ऊँचे हैं जबकि शृंगलाघो में धरातल समुद्रतल से भी लगभग 280 फी० नीचा है। मोड़ एक दरारी किया खूब हुई है। काडीर्नराज के उत्थान के समय इन भागों में भी दबाव पड़ा और उत्थान हुआ। फलतः क्षय में तीव्रता आई, नदियों में बटाव की शक्ति बड़ी तथा घाटियाँ बहुत गहरी हुई। अधिवाश हिस्सों में भौतिक चट्टानें हैं। मर्या, ऊँडा तथा नेवादा राज्यों में विस्तृत ग्रेट बेसिन पठार में जमावृत्त पुरातत्वीय चट्टानों का विस्तार है तो कोलम्बिया पठार में क्षैतिज जम में लावा की पतें बिछी हैं। तटवर्ती पहाड़ियों तथा नेवादा बॉस्केड जम के एक प्रकार से वृष्टि छाया प्रदेश बन जाने के कारण समस्त अन्तःपर्वतीय पठार शुष्क है। बहुत से भाग ऐसे हैं जहाँ 1 इंच भी वर्षा नहीं होती। अतः गर्मी एक सूखा से चट्टानों में विसृजन एक निरंतर प्रक्रिया है। सारासरी में सम्पूर्ण प्रदेश में प्रकृति की विचित्रताएँ अपने नन्त रूप में विद्यमान हैं। अध्ययन की सफ़लता के लिए पठारी प्रदेश को तीन उपविभागों में समूहबद्ध किया जा सकता है। 1 कोलम्बिया एवं स्नेक लावा पठार 2 ग्रेट बेसिन 3 कोलोरेडो पठार।

कोलम्बिया एवं स्नेक लावा पठार—कोलम्बिया पठार पश्चिम में बॉस्केड तथा पूर्व में रॉकी पर्वत शृंगलाघो के मध्य स्थित है। कोलम्बिया नदी पठार के उत्तरी भाग तथा स्नेक मध्य में होकर बहती है। साधारणतः जैसा कि नाम से भी प्रकट है, इस सभाग को पठारी स्वरूप ही समझा जाता है जबकि धरातलीय लक्षण कुछ अन्य हैं। एक पठार

की तरह इसका धरातल समान नहीं है वरन् विविध भू-भाकारों (पर्वत, पठार, पहाड़ी, दरारें, मैदान, कूटिकाएँ, घाटियाँ) युक्त है। कॅनोजोइक युग में इस भाग में भारी मात्रा में ज्वालामुखी क्रिया हुई और समस्त क्षेत्र में लावा प्रसारण हुआ।<sup>10</sup> लावा की मोटी पतें जम गईं जैसाकि कोलम्बिया और स्नेक ने जो घाटियाँ और जल प्रपात बनाए हैं, उनसे स्पष्ट है। लावा की पतों के जमाव के पश्चात् दबाव तथा मोड़ पड़े। फलस्वरूप धरातल में असमानताएँ आयी, कूटिकाएँ तथा पहाड़ियाँ बनीं। आज स्थिति यह है कि कुछ भाग समुद्रतल से भी नीचे हैं जबकि कुछ एक पर्वत 6000 फी० ऊँचे हैं। इस सदर्म में वह शृंखला उल्लेखनीय है जो लावाकृत क्षेत्र को दो बराबर भागों में विभाजित करती हुई बार्सिगटन तथा औरेगन राज्यों में फैली है। न्यू पर्वत के नाम से जानी जाने वाली यह शृंखला मोडों के शिखर भाग से बनी कूटिका है।

पश्चिमी सं० रा० अमेरिका



चित्र-5

हिम युग में यह सम्भाग भी प्रभावित हुआ। गोलम्बिया नदी में इस समय में घाटा भागें कई बार बदला तथा कई धरियाँ पाटियाँ बनायीं। ऐसी ही एक घाटी (पांड बूँची) में बांध बनाकर जल बिद्युत स्तंभ यह स्थापित किया गया है। प्रदेश में कुछ उदराह बेसिन उत्तेजनीय है। दक्षिण-पूर्वी वाशिंगटन राज्य में धारो तरफ सावा जमाव हुआ उच्च प्रदेशों से घिरा हुआ गोलम्बिया बेसिन है। इस बेसिन का पूर्वी भाग, जिसे पापुने कहा है, सोयस से बरी नीची पहाड़ियों युक्त है। यहाँ भी यहाँ पर्याप्त होती है। पर ट्रापि की दृष्टि से यह महत्वपूर्ण है। दक्षिणी इन्डाहो राज्य में स्नेक नदी बेसिन स्थित है। मध्य झोरगा राज्य में हारनी बेसिन तथा उच्च मैदान (रेनिले भाग) विद्यमान हैं जो न्यून पर्यंत तथा ग्रेट बेसिन व मध्य छोटे, भीतरी, उपले बेसिनों के समान हैं।

(घ) ग्रेट बेसिन प्रांत के बराबर भू-क्षेत्र घेरे यह शुष्क प्रदेश पश्चिम में दिपरे मेवादा बॉल्सेडल नम तथा पूर्व में वासाच पर्वत एवं उटाह के उच्च पठारी प्रदेश के मध्य स्थित है। इनके अन्तर्गत मेवादा तथा उटाह के अधिकांश भाग शामिल हैं। प्रदेश के प्रमुख पुरातनीय लक्षण उत्तर-दक्षिण फैली पर्वत श्रेणियाँ, जो एक दूसरे से पृथक् हैं तथा आंतरिक जन प्रवाह है। इससे पुरातनीय स्वरूप के आधार पर वस्तुतः इसे बेसिन तथा पर्वत श्रेणी प्रदेश कहा गया है। भूगर्भ विज्ञान का अनुमान है कि ग्रेट बेसिन का वर्तमान दरारी युग में निरारानेवादा-बॉल्सेडल के अभ्युदय के समय हुआ। इसकी औसत ऊँचाई 3 से 7000 फीट है। मध्य भाग में उत्तर-दक्षिण फैली श्रेणियाँ प्रायः छोटी हैं। सर्वोच्च ऊँचाई शीवर पीक (13,003 फीट) के रूप में है।

मध्यवर्ती श्रेणियों एवं वासाच पर्वत के बीच स्थित एक विज्ञान दरार नाम है जिसके पर्याप्त भाग अंतर्गत पड़ गए हैं। इसी दरार के उत्तरी भाग में विज्ञान 'साल्ट लेक' विद्यमान है जो लगभग 2000 वर्गमील भू-भाग घेरे हुए है। ऐसा अनुमान है कि यह झील पहले क्षात्र से दम गुनी बड़ी थी जिसके प्राचीन तटवर्ती किन्हीं क्षात्र भी देखे जा सकते हैं। ये किन्हीं क्षात्र में सैकड़ों फीट की ऊँचाई पर विद्यमान हैं। क्षात्र भी निरंतर साल्ट लेक सिक्का रही है। वासाच से जो नदियाँ इसमें आकर गिरती थी उन्हें सिचार्ड के लिए प्रयोग किया जाने लगा है। वर्तमान में साल्ट लेक की अधिकतम गहराई 11 फीट है। पानी अत्यधिक गारा है। इस-विज्ञान अन्तर्गत जल प्रवाह प्रदेश में साल्टलेक के अनिश्चित क्षात्र झीलों में नारसन, पैरामिड तथा ह्यूगोस्ट उत्तेजनीय हैं। ये तीनों प्लीस्टोसीन युगीन एवं विस्तृत झील साहोत्तान की अवशिष्ट हैं। इसी प्रकार से साल्टलेक भी प्लीस्टोसीन युगीन विस्तृत बेनिविले का अवशेष भाग है।<sup>11</sup>

दक्षिणी पश्चिमी भाग में अनेक नमनीन चट्टानों वाले टीली और श्रेणियों के मध्य गहरी घाटियाँ हैं। समुद्र तल से 280 फीट नीची मृत्यु घाटी भी इसी प्रकार की एक घाटी है 130 मील लम्बी तथा 6-14 मील चौड़ी यह घाटी पूर्णतया रेगिस्तानी है।

इसका निर्माण भू-भाग के घिसवने से बनी एक दरार घाटी में हुआ है। यह घाटी इतनी गंभीर और शुष्क है कि प्राणी जगत के लिए इसमें निवास करना असम्भव है।

ग्रैंट बेसिन के आंतरिक जल प्रवाह प्रदेश का विस्तार लगभग 2 लाख वर्ग मील में है। हम्बोल्ट ग्रैंट बेसिन की सबसे बड़ी नदी है। यह नेवादा राज्य में होकर, लगभग 500 मील बहने के पश्चात् अपने नाम की ही एक नमकीन झील में मिल जाती है।

(स) कोलोरेडो पठार : प्रदेश के दक्षिण-पूर्व में स्थित इस उच्च पठारी भाग का विस्तार एग्रीजोन, न्यूमैक्सिको तथा उटाह आदि राज्यों में है। पठार के उत्तरी भाग, जो 5000 से 10,000 फीट तक ऊँचे हैं, में वाशाच, ऊइनटाश, मध्य एरीजोन के उच्च प्रदेश तथा सैनी पर्वत हैं। दक्षिणी भाग (जिसमें दक्षिणी-पश्चिमी एग्रीजोन राज्य का गीला बेसिन भी शामिल है) में घातकीय का स्वरूप साधारणतया वही है जो ग्रैंट बेसिन में देखने को मिलता है, यथा, बेसिन, घाटियाँ तथा श्रेणियाँ एक दूसरे के बाद क्रम में स्थित हैं। ऐसा माना जाता है कि कोलोरेडो पठार का उत्थान धौलजबर्नी पैलियोजोइक चट्टानों में हुआ है जिसके ऊपर पर्वदार तलछट जमा है।

पठार की उल्लेखनीय भू-आकृतियाँ घाट केनयान (125 मील लम्बी) तथा मारवल-केनयान (66 मील लम्बी) हैं। घाट केनयान कैलारेडो नदी में काटकर निर्मित की है। जैसे जैसे पठार का उठाव होता गया, कोलोरेडो की कटाव-शक्ति बढ़ती गया, फलस्वरूप 6000 फीट गहरी इन सखरी घाटी का आविर्भाव हुआ। जलसारा ने अपनी पानी में स्थित समस्त पर्वदार व पैलियोजोइक चट्टानों को काटकर घाटी का तल नीचे महाद्वीपीय आर्कियन पर्वत तक पहुँचा दिया है। यह घाटी इस प्रदेश के भूगर्भिक इतिहास का सुस्पष्ट 'नाम लेखन' है जिसके द्वारा चट्टानों का क्रम, ऊपर से नीचे की ओर, देखा जा सकता है। अत्यधिक गहराई (1 मील से ज्यादा) के कारण घाटी में नीचे भाँजने पर बड़ा भय प्रतीत होता है और कोलोरेडो नदी इस घाटी में ऊपर से बसल एक पानी धारा की प्रतीति होती है। नाम लेखन को देखने से स्पष्ट होता है कि घाटी ऊपरी 4/5 भाग विभिन्न समूहों की पत्थर चट्टानों का है। वर्तमान में नदी धारा प्राचीन कठोर खेदार चट्टानों (प्रोताइट) तथा रूपान्तरित ग्रेनाइटों का काट रही है जो अत्यन्त स्तरीय स्थिति लिए हैं।

2450 मील लम्बी कोलोरेडो नदी पर्वत श्रेणियों के पूर्वी ढाल से निकल कर माउंट एलबर्ट के उत्तर में गहरी घाटी द्वारा पर्वतों को काटती हुई, कोलोरेडो पठार से होकर बर्ताफानिया की खाड़ी में गिरती है।

प्रस्तावित तटीय भीतरी शृंखलाएँ .

इन क्रम के अन्तर्गत वाणिज्यिक एवं श्रमिक राज्यों में विस्तृत कोलोरेडो तथा कैलिफोर्निया की निगरानेवाड शृंखला शामिल की जाती है। ये पश्चिमी तट के समानांतर मध्य मन्साई में उत्तर-दक्षिण दिशा में फैले हैं। यही क्रम पागे ब्रिटिश कोलोम्बिया के



तटवर्ती पर्वतो तथा अलास्का की श्रेणियों के रूप में आगे बढ़ गया है। अलास्का में इसका अत उत्तरी अमेरिका की सबसे ऊँची चोटी माउंट मैककिनले के रूप में होता है। 20,320 फीट ऊँची इस चोटी के प्रतिरिक्त अन्य कई चोटियाँ इस क्रम में 18,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। अपनी सम्पूर्ण सम्बाई में यह क्रम शृंगलावद्ध रूप में है। केवल तीन स्थानों पर 'गैप्स' हैं जिनमें होवर फेज्डर, कोलम्बिया तथा कोनोरेडो नदियाँ प्रवाहित हैं।

49° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में पर्वतों पर हिम आवरण बहुत ज्यादा है। विशालाकार हिमनद है जिनका आकार-विस्तार क्रमशः उत्तर की ओर बढ़ता जाता है। यथा, ब्रिटिश कोलम्बिया और अलास्का में स्थायी हिम-श्रृंखला तथा हिमनद दोनों ही भारी मात्रा में हैं। विश्व प्रसिद्ध हिमनद मालास्पिना एक अलास्का इसी क्रम में स्थित है। 'यू' आकार की घाटियों के तटवर्ती विस्तार में पयोडेंस की जन्म दिया है। यू० एन० ए० में चूँकि ये पर्वत तट तक फैले नहीं हैं अतः इस प्रकार के पयोडेंस का अभाव है।

इन पर्वतों की प्रमुख विशेषता ज्वालामुखी पर्वतों का बाहुल्य है। ऐसा माना जाता है कि काल्हेडन का उदयान ज्वालामुखी क्रिया के साथ हुआ है। लावा की पर्वत एक अनेक ज्वालामुख महाँ विद्यमान हैं। कॉस्केडस पर्वत-क्रम में ही स० रा० अमेरिका का एक मात्र त्रिपाटील ज्वालामुखी विद्यमान है। एक अन्य (कैलीफोर्निया का माउंट सैमिन) अन्तिम बार 1914-15 में विस्फोटित हुआ था। कई ज्वालामुखी पर्वत चोटियों के रूप में हैं जैसे माउंट रैनर तथा ह्विटनी। दोनों ही 14,000 फीट से ज्यादा ऊँचे हैं। टर्रारी युग की अल्पादन पर्वत निर्माणकारी हलचल से सम्बन्धित सियरानेवादा तथा कॉस्केडस का पूर्वी ढाल बहुत तीव्र है। इसके सही स्वरूप का अनुमान हम तथ्य से हो सकता है कि माउंट ह्विटनी तथा शृंगु घाटी में क्षैतिज दूरी केवल 60 मील की है परन्तु घाटी के तल से चोटी की ऊँचाई में लगभग 15,000 फीट का अन्तर है।

### घेंसाव क्षेत्र .

कॉर्डिलेराज का पश्चिमी भाग अलास्का तथा कनाडा में एक शृंगला के रूप में ही प्रयात तट के सहारे सहारे स्थित है परन्तु पुवर्ट माउंट के दक्षिण में यह क्रम दो श्रेणियों में बँट जाता है, यथा पूर्व में कॉस्केडस तथा मियरानेवादा एवं पश्चिम में ठीक तट के ऊपर फैली तटवर्ती श्रेणियाँ। इन दोनों के मध्य में, इनके समानांतर ही यानी उत्तर-दक्षिण दिशा में फैले कुछ निचले प्रदेश हैं। दोनों ओर पर्वत श्रेणियों के होने के कारण इनका स्वरूप घाटी जैसा हो गया है। इस देशांतरीय घेंसाव पट्टी की बीज में कभी-कभी पर्वतों ने अवच्छेद कर दिया है। फलतः दो घाटियाँ हो गयी हैं जो उत्तर में विलामेटे तथा दक्षिण में कैलीफोर्निया की 'सैंट्रलवैली' के नाम से जानी जाती हैं। दूसरे शब्दों में, उत्तर में कॉस्केडस तथा तटवर्ती पहाड़ियों के मध्य में विलामेटे एवं दक्षिण में सियरानेवादा तथा तटवर्ती पहाड़ियों के मध्य में कैलीफोर्निया की घाटी विद्यमान है। इस घाटी के पुर दक्षिण में तटवर्ती पहाड़ियाँ तथा मियरानेवादा आपस में मिल जाते हैं। इस समय स्थल

के ठीक दक्षिण में पूर्व-पश्चिम फैली एक छोटी दरार घाटी है। इसी में सैंफ्रैन्सिस् नगर बसा है।

भूगर्भविदों का अनुमान है कि इन घाटियों का उद्भव, पश्चिमी कॉर्डिलेराज के उत्थान के समय, दरारी क्रिया के फलस्वरूप हुआ। बाद में स्थानीय स्थितियों से दोनों के घरातलीय स्वरूप में अन्तर आया। हिमानीकृत मलबा, नदीजन्य जमाव आदि की वजह से इन घाटियों के बाह्य घरातल एवं स्वरूप में पर्याप्त भिन्नता आ गयी है। विलामेटे घाटी हरियाली-युक्त है जबकि कैलीफोर्निया की घाटी में तलछट जमाव के फलस्वरूप बनी चपचाक मिट्टी के बावजूद कोई कृषि उपयोग नहीं था। यह सूखी घाटी है। इन नूला पर नियंत्रण पाने के लिए 'बृहन् मध्य घाटी परियोजना' के अन्तर्गत इस घाटी में प्रवाहित सैंफ्रैन्सिस् एवं सानजोआक्विन नदियों पर बांध बनाकर सिंचाई की व्यवस्था की गयी है। विलामेटे घाटी में समस्या विपरीत थी। यहाँ प्रति वर्ष इस नाम की ही नदी में भारी बाढ़ आती थी जिस पर नियंत्रण पाने के लिए 1936 में विलामेटे नदी-घाटी योजना क्रियान्वित की गयी।

### तटवर्ती पहाड़ियाँ :

औरंगत तथा कैलीफोर्निया राज्यों में, देशांतरीय घाटियों के पश्चिम में प्रसारित तट के सहारे-सहारे नीची पहाड़ियाँ फैली हैं। उत्तर पानी वाशिंगटन राज्य में इन पहाड़ियों का क्रम प्रवर्द्ध हो गया है। बीच-बीच में ये समुद्र द्वारा हस्तगत कर ली गयी हैं अतः स्वरूप द्वीपीय हो गया है। इन द्वीपों में सबसे बड़ा बैकूवर द्वीप है। पुगेट साउंड के निकट 9000 फीट ऊँचा ओलम्पिक पर्वत भी इसी क्रम का एक भाग है। इन पहाड़ियों का भीतरी घाटियों (विलामेटे एवं कैलीफोर्निया) की बर्षा मात्रा पर भारी प्रभाव है। प्रभाव की मात्रा भी इनकी क्रमबद्धता और ऊँचाई पर निर्भर करती है। यथा, कैलीफोर्निया की घाटी पर लगातार दीवाली स्वरूप होने के कारण उसमें वर्षा बहुत कम होती है। इस सम्बन्ध में इनका क्रम केवल एक जगह (सैनफ्रैन्सिस् के निकट गोल्डन गेट) टूटा है और उसके सामने पड़ने वाले क्षेत्र में कैलीफोर्निया की घाटी के अन्य भागों की अपेक्षा ज्यादा वर्षा होती है। तटवर्ती पहाड़ियों की औसत ऊँचाई 1500 फीट है।

भूगर्भविदों का अनुमान है कि यह पृथ्वी के अस्थायी क्षेत्रों में से एक है। सैनफ्रैन्सिस् के ठीक पश्चिम में स्थित सानएड्रियास दरार में प्रायः भूकम्प आते रहते हैं। 1906 के एक इसी प्रकार के भूकम्प से भारी घन जन की हानि हुई।

## स० रा० अमेरिका : जलवायु दशाएँ

रॉकी पर्वत माला ग० रा० अमेरिका का मुख्य जल विभाजक है परन्तु मुख्य जल-वायु विभाजक कहीं पूर्व में स्थित है जो मोटे तौर पर 100° पश्चिमी देशांतर के सहारे-सहारे विस्तृत है। इस जलवायु विभाजक के पश्चिम में पर्याप्त दूरी तक कि प्रमाण तटीय पर्वत श्रृंखलाओं तक वर्षा 20 इंच से कम होती है। उच्च प्रदेशों को छोड़कर अधिकांश भागों में प्राकृतिक वनस्पति के नाम पर घास या झाड़ियाँ हैं जिनमें पशुचारण के परिमित अथवा कोई उद्योग (अ-उपयोग) नहीं हो सकता। जलवायु विभाजक के पूर्व में वर्षा हर जगह 20 इंच से ज्यादा है। प्राकृतिक वनस्पति के रूप में प्रायः सर्वत्र वन या गहरी ऊँची घास है तथा समस्त निचले भागों में कृषि, दुग्ध व्यवसाय तथा मिश्रित कृषि प्रचलित है। यह उल्लेखनीय है कि स० रा० अमेरिका की सर्वाधिक वर्षा (140 इंच) इस विभाजक के पश्चिम में ही उत्तर-पश्चिमी वाशिंगटन राज्य, जो देश के पुर उत्तरी-पश्चिमी कोने में स्थित है, में होती है।

स्पष्ट है कि इस देश में जलवायु दशाओं में मध्य की भारी वैविध्य है और हमने जैसे महादश (विस्तार की दृष्टि से) में यह अस्वाभाविक भी नहीं। स० रा० अमेरिका का अधिकांश भाग शीतोष्ण कटिबंध में है। देश का कोई भी भाग 49° उत्तरी अक्षांश से ऊपर नहीं है। अतः यह अनुमान लगाया जा सकता है कि हमने अधिकांश भागों में सम शीतोष्णीय कटिबंधीय जलवायु दशाएँ होगी, परन्तु वस्तुतः ऐसा नहीं है। तापान्तर वर्षा मात्रा, चक्रवातों की बारम्बारता तथा सूखी अवधि आदि दृष्टियों से विचार किया जाए तो विविध भागों में भारी अंतर मिलता है। ग्रेट प्लेन्स में तापांतर 70° फ़ै० तक हो जाता है जबकि पश्चिमी तट पर, सैन-फ्रान्सिस्को के निकट, 10° फ़ै० पूर्वी तट पर, न्यूयार्क के निकट, 40° फ़ै० से अधिक तापांतर हो जाना असाधारण बात समझी जाती है। पश्चिम के अन्तर्प्रायतीय पठारी-त्रैसिन प्रदेश में कुछ ऐसे क्षेत्र भी हैं जहाँ एक इंच पानी भी नहीं पड़ता, जबकि उन्हीं क्षेत्रों के कुछ पश्चिम में प्रशांत तट प्रदेश में 100 इंच से अधिक वर्षा होती है। ग्रेट प्लेन्स में वर्षा की कमी से शुष्क कृषि विधि अपनायी गयी जबकि पूर्वी भागों में 50 इंच तक पानी गिरना साधारण बात है। यही नहीं, बल्कि कभी कभी तो एक ही अक्षांश पर स्थित स्थानों के तापक्रम और वर्षा मात्रा में भारी अन्तर देखने को मिलता है।

आगिर दिन भारी मौसमों अंतरों की पृष्ठभूमि में क्या है? सूक्ष्म पर्यवेक्षण से स्पष्ट हो जाता है कि अक्षांसीय स्थिति के अतिरिक्त अन्य कई ऐसे तत्व हैं जो जलवायु पर पृथक् पृथक् तथा सामूहिक रूप से भारी प्रभाव डालते हैं। इनमें धरातलीय स्वरूप, पर्वत श्रृंखलाओं की विस्तार दिशा, जलसाराएँ, भीतरी जलाशय चक्रवात, दबाव केन्द्र तथा वायु-राशियाँ आदि प्रमुख हैं। इन पर प्रकाश डालने से स० रा० अमेरिका की जलवायु दशाओं की भिन्नता का रहस्य अपने आप खुल जाता है।

## धरातल

धरातल पर दृष्टिपात करते समय प्रमुखतः उन भू-आकारों पर विचार करना होता है जिनका जलवायु पर सीधा-सीधा प्रभाव पड़ना है। स० रा० अमेरिका के धरातल में ऐसे धरातलीय तत्व पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमशः पश्चिमी कॉर्डिलेराज, भीतरी मैदान व अप्लेचियन क्रम हैं। धुर पश्चिम में प्रशांत तटीय पहाड़ियाँ (लगभग 1000 से 1500 फीट) फैली हैं जो अपने पूर्व में स्थित घेंसाव क्षेत्रों को समुद्री प्रभाव से वंचित करती हैं। विलामेटे तथा कैलीफोर्निया की मध्यवर्ती घाटी में वर्षा कम होने का प्रधान कारण इन तटवर्ती पहाड़ियों की वृष्टि छाया प्रदेश में स्थिति ही है। इन घाटियों के पूर्व में 5 से 10,000 फीट तक ऊँची पर्वत श्रृंखलाएँ (कॉस्केडस, सियरानेवादा) दीवाल की तरह खड़ी हैं और जलवायु के सदर्भ में वास्तव में एक बड़ी बाधा हैं। ये श्रृंखलाएँ प्रशांत महासागर की ओर से आने वाली पछुआ हवाओं की नमी हथिया लेने में सफल होती हैं फलतः इनके पूर्वी भाग (ग्रेट बेसिन, कोलोराडो पठार, कोलम्बियास्लेक पठार) शुष्क रह जाते हैं। जाहों के दिनों में जब प्रशांत तट पर घनघोर, वर्ष की अधिकतम, वर्षा होती है तो इन श्रृंखलाओं के पूर्व में स्थित भाग एक-एक बूँद जल के लिए तरसते रहते हैं।

कॉस्केडस-सियरानेवादा एवं रॉकीज के मध्य में स्थित अन्तःपर्वतीय पठार वस्तुतः दोनों ओर के समुद्री प्रभाव से वंचित रह जाना है। न तो प्रशांत और न अटलांटिक तथा मैक्सिको की खाड़ी का समबारी प्रभाव यहाँ तक पहुँच पाता है। बहुत कम वर्षा होती है जिसका अधिक अंश उत्तर में बसत तथा दक्षिण में पतझड़ के दिनों में होता है। ऊँचाई और वर्षा मात्रा का स्पष्ट सम्बन्ध होता है। यथा, रॉकी श्रृंखलाएँ, अपनी ऊँचाई के कारण, पूर्व में स्थित ग्रेट प्लेन्स एवं पश्चिम में स्थित उच्च शुष्क पठारों की तुलना में ज्यादा वर्षा प्राप्त करती हैं। स्वयं रॉकी पर्वत में भी नीचे ढालों की अपेक्षा ऊँचे भागों में ज्यादा वर्षा होती है। दक्षिणी रॉकीज की तुलना में उत्तर की श्रेणियों में हवाओं से आर्द्रता प्राप्त करने की क्षमता ज्यादा है। यह एक अवसर की बात है कि स० रा० अमेरिका के ज्यादातर पर्वत उत्तर-दक्षिण फैले हैं अतः दोनो अटलांटिक तथा प्रशांत महासागर की ओर से आने वाली हवाओं को रोक कर, हवाओं के रुकने में सामने पड़ने वाले ढालों पर वर्षा गिरा लेते हैं और भीतरी भाग वृष्टि छाया प्रदेश बन आने के कारण कम वर्षा प्राप्त करते हैं। अगर इन पर्वत श्रृंखलाओं की विस्तार-दिशा पूर्व से पश्चिम होती तो सम्भवतः देश का कोई भी भाग रेगिस्तान न बनता, जैसी स्थिति यूरोप में है।

रॉकी त्रय के पूर्व में विशाल भीतरी निचला मैदानी भाग स्थित है जिसका विस्तार पूव में अप्लेचियन्स तक है। सच्चाई तो यह है कि यह सम्भाग न तो मध्यवर्ती है, न निचला या मैदानी भाग।<sup>12</sup> ढालू स्वरूप वाले ग्रेट प्लेन्स समुद्र से 4500-5000 फीट उँचे हैं जबकि मिसिसिपी की घाटी की मध्य घाटी के क्षेत्र 1000 फीट से ज्यादा ऊँचे

नहीं हैं। बीच-बीच में कुछ उच्च प्रदेश (मोजाक, मीचीता, टेनेसी) स्थित हैं। प्लेचिपन्स के पास ये मैदानी भाग पर्याप्त ऊँचे हो गए हैं। इन अस्तमानताओं का वर्षा की मात्रा पर प्रभाव पड़ा है। यह भी विचारणीय है कि भीतरी मैदान के मध्य एवं उत्तरी भागों में समुद्र से दूरी होने के कारण धरत जलवायु में महाद्वीपी तत्वों की प्रधानता है तो महान् भीतरी एवं मैक्सिको की खाड़ी के पास पास के भागों पर इन जलवायुओं का समकारी प्रभाव है।

पूर्वी बॉर्डोलैराज या प्लेचिपन्स की ऊँचाई इतनी पर्याप्त नहीं है कि वह भट्ठाटिक के समकारी प्रभाव या छाईता भरी हवाओं को भीतरी भागों की तरफ जाने से रोके।

### जलधाराएँ एवं भीतरी जलवायु :

समुद्री जलधाराओं का भी जलवायु का भाग (विशेषकर तटवर्ती क्षेत्र) पर उत्प्रेक्षणीय प्रभाव होता है। उत्तरी प्रशांत द्विपट के ऊपर होकर जो हवाएँ ब्रिटिश कोलम्बिया या वाशिंगटन की ओर जाती हैं, स्वभाविक रूप से उन्हें गर्मी प्रदान करती हैं क्योंकि अक्षांसीय स्थिति की तुलना में जितना तापक्रम होना चाहिए, इन हवाओं का उमसे ज्यादा होता है। इसी गर्म जलधारा का प्रभाव है कि न केवल यू एन ए के उत्तरी-पश्चिमी सागरों में बरन् बेरिंग जलमयमध्य तब बर्फ नहीं जम पाती। इसी प्रकार दक्षिण की ओर बहने वाली ठंडी कैलीफोर्निया की धारा के ऊपर होकर जो हवाएँ पूर्व की ओर जाती हैं वे गर्मियों की नीपणता को कम करती हैं। परन्तु पूर्वी तटों के साथ-साथ बहने वाली धाराओं जैसे ठंडी लैबोडोर या गम गल्फ स्ट्रीम आदि का प्रभाव ज्यादा नहीं होता क्योंकि धरत हवाओं का मुख्य प्रवाह यल से बाहर की ओर होता है। इन दोनों विपरीत स्वभाव के जलवायु धाराओं की जल न्युट्रलैटिड प्रदेश के पास जब परस्पर मिलता है तो भारी मात्रा में बौहरा उत्पन्न हो जाता है। जुलाई 1956 में इसी बौहरे से दिशा भ्रम होकर, नाटुकट द्वीप के पास इटली का मानी वाहक जलयान अमेरिका के एक माल वाहक जलयान से टकराकर डूब गया था।

मैक्सिको की खाड़ी गर्म जल का विद्याल भंडार है जहाँ से निवटवर्ती भूभागों में न केवल छाईता भरी हवाएँ आती हैं बरन् तापक्रम भी प्रभावित होता है। इसी प्रकार उत्तर में महान् भीलें धरने पास पास के स्थानों पर समकारी प्रभाव डालकर उन्हें महाद्वीपीयता से दूर रखती हैं। यही कारण है कि शिकागो के तापातर  $40^{\circ}$  फें० से ज्यादा नहीं हो पाता, जबकि भीतरी भागों में उन्हीं अक्षांशों में स्थित स्थानों में  $65^{\circ}$  फें० तक हो जाता है।

वायु दबाव केन्द्र-मोटे तौर पर उत्तरी अमेरिका के वायु-प्रवाह को निम्न वायु दबाव केन्द्र नियंत्रित करते हैं।

I एल्बुसियन एवं आइसलैंडोय निम्न मार केन्द्र।



1 ध्रुवीय सामुद्रिक वायुराशियाँ—ठंडी तथा आर्द्र ये वायुराशियाँ स० रा० अमेरिका में उत्तरी प्रशांत तथा उत्तर अटलांटिक महासागर से उत्पन्न होकर आती हैं।

2 ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशियाँ—ठंडी तथा शुष्क ये वायुराशियाँ उत्तरी बर्माडा से आती हैं।

3 उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायुराशियाँ—गर्म तथा आर्द्र ये वायु राशियाँ दक्षिण-पूर्व के समुद्री भागों से स० रा० अमेरिका में पहुँचती हैं।

4 उष्ण कटिबंधीय महाद्वीपीय वायुराशियाँ—गर्म तथा शुष्क ये वायुराशियाँ मैक्सिको एवं एरीजोन राज्यों के शुष्क भागों में उत्पन्न होती हैं। इनका प्रभाव उत्तरी अमेरिका में अपेक्षाकृत कम है। यह प्रभाव उतना उल्लेखनीय नहीं जितना कि यूरोप में, जहाँ कि सहारा जैसे विशाल उद्गम प्रदेश से भारी गर्म तथा शुष्क वायु राशियाँ आती हैं।



अन्तःपर्वतीय पठार एवं प्रशांत तटीय प्रदेश के मौसमी में ध्रुवीय सामुद्रिक (उत्तरी प्रशांत से) तथा उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायु राशियाँ संशोधन करती रहती हैं। अटलांटिक तटीय भागों को उत्तरी अटलांटिक महासागर से आने वाली ध्रुवीय-सामुद्रिक तथा दक्षिणी-पूर्वी सागरों से आने वाली उष्ण कटिबंधीय-सामुद्रिक वायु राशियाँ प्रभावित करती हैं।



चित्र-8

उत्तरी कनाडा में उत्पन्न होकर ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियाँ स० रा० अमेरिका के मध्य भाग तक आ जाती हैं। गर्मियों में इनके आगमन के साथ मौसम स्वच्छ तथा तापक्रम सुहावने ठंडे हो जाते हैं। सर्दियों में इनके कारण मयानक ठंडी हो जाती है और पाला पड़ता है। तटवर्ती भागों को छोड़कर स० रा० का भाग उत्तरी भाग हिमाल से नीचे तापक्रमोन्मुक्त होता है। इधर उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायु राशियाँ जब मैक्सिको की खाड़ी से उठकर उत्तर की ओर बढ़ती हैं तो भीतरी भागों विशेषकर मिसौसीपी के बेसिन में असहनीय सड़ी गर्मी पड़ती है क्योंकि ये हवाएँ गर्म होने के साथ-साथ आर्द्र भी होती हैं। ऐसी स्थिति प्रायः गर्मियों में होती है। जाड़ों में इनके साथ बर्फ, धौंधी, सूघान, कोहरा आदि आते हैं। रॉकी रेंज को पार करके ये वायु राशियाँ पश्चिम की तरफ नहीं जा पातीं।

जब कभी उत्तर से आयी ठंडी महाद्वीपीय तथा दक्षिण की तरफ से आयी गर्मई वायु राशियाँ परस्पर मिलती हैं तो भीषण दशाओं में बड़ी तेजी से बदलाव होते हैं।



गर्मियों के दिनों में इनका मिलन क्षेत्र महान् भीषण है। दक्षिण में होता है। अतः इन दिनों देश के मध्य-पश्चिमी भाग में बदलती मौसमी दशाएँ रहती हैं। कभी ठंड और स्वच्छावाय के साथ शुष्क मौसम (ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशि के साथ) हो जाता है तो थोड़ी देर में गर्मी और आर्द्रता (उष्ण कटिबंधीय वायु राशि के साथ) एक दम बढ़ जाती है। इस प्रकार सम्पूर्ण भीतरी मैदानी भाग परिवर्तित मौसमी दशाओं से प्रभावित होता है। वायु राशियों का मिलन-क्षेत्र भी गुरुत्व की स्थिति के साथ-साथ बदलता रहता है।

पश्चिमी तट प्रदेश के उत्तरी भाग में उन ध्रुवीय सामुद्रिक वायु राशियों का प्रभाव रहता है जो प्रशांत महासागर के उत्तरी भागों से पैदा होती हैं। जाड़े के दिनों में ये जाड़े की भीषणता को कम करके मौसम को सुहावना तो बनानी ही हैं साथ ही कुछ आर्द्रता भी प्रदान करती हैं। निम्नदेह वर्षा दक्षिण की ओर जमा कम होती जाती है। गर्मियों के दिनों में यू० ए० ए० के पश्चिम में स्थित अन्तर्पर्वतीय शुष्क पठारी भागों में दबाव पर्याप्त कम हो जाता है जबकि उत्तरी प्रशांत महासागर में अधिक वायु भार विकसित हो जाता है। अतः इन दिनों ध्रुवीय-सामुद्रिक वायु राशियाँ का पश्चिमी तट प्रदेशों पर और भी ज्यादा प्रभाव रहता है। इस प्रकार ये भाग लगभग वर्ष भर इन हवाओं से प्रभावित रहते हैं।

पूर्व में स्थित अटलांटिक तट प्रदेश के मौसम वस्तुतः तीन, ध्रुवीय-महाद्वीपीय ध्रुवीय-सामुद्रिक (उत्तरी अटलांटिक में ग्रीनलैंड के पास) तथा ग्राही से उत्पन्न उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायु राशियों की परस्पर क्रिया-प्रतिक्रिया द्वारा निर्धारित किए जाते हैं। ध्रुवीय सामुद्रिक वायु राशि उत्तरी पूर्वी तटवर्ती पट्टी में जाड़े के दिनों में हल्की बौछारें करके ठंड की भीषणताओं को कम करती हैं। गर्मियों में भी तापक्रमों को नीचा करके थोड़ी वर्षा प्रदान करती हैं। दक्षिणी तट प्रदेशों में उष्ण कटिबंधीय हवाओं का प्रभाव रहता है जो उत्तर की ओर ठंडी हवाओं के साथ मिलकर आधी मुक्त चक्रवात उत्पन्न करती हैं जिन्हें 'हरीकेस' कहा जाता है। भयानकता में इनका स्वरूप ठीक बंसा ही होता है जैसा दक्षिणी-पूर्वी एशिया में 'टायफूस' का।

### नियतवाही तथा स्थानीय पवन

इस सदर्भ में पछुआ हवाएँ तथा 'चिनुक' उल्लेखनीय हैं। स० रा० अमेरिका का अधिकांश पश्चिमी तटवर्ती भाग (कैलीफोर्निया की घाटी के कुछ हिस्सों को छोड़कर) लगभग वर्ष भर तक पछुआ हवाओं के प्रभाव में रहता है। अंतर तटवर्ती पर्वत-श्रेणियाँ न होती तो निश्चित रूप से ये हवाएँ बाकी भीतर तक आर्द्रता प्रदान करती। राँची श्रृंखला को पार करके पूर्व में जो हवाएँ मैदानों की ओर जाती हैं उनका स्वरूप ठीक गरम सहर जैसा होता है। इन्हें 'चिनुक' हवाएँ कहा जाता है। नीचे उतरने से दबाव के कारण इन हवाओं का तापक्रम एक दम बढ़ जाता है।

### ताप-वितरण :

जनवरी के महीने की समताप रेखाओं को देखने से स्पष्ट होता है कि सभी रेखाएँ भीतरी भागों में काफी नीचे तक हैं परन्तु दोनों तटवर्ती भागों की ओर ऊपर की चली गयी हैं। इस आर्द्ध वृत्ताकार स्वरूप की सीढ़ी-सीढ़ी व्याख्या इस प्रकार की जा सकती है कि समुद्र के समतारी प्रभाव के कारण तटवर्ती प्रदेशों में तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे रहते हैं।  $32^{\circ}$  फ़ी० की समताप रेखा उल्लेखनीय है जो देश के उत्तरी भाग में स्थानीय प्रभावों के कारण बड़े अनियमित स्वरूप में होकर गुजरती है। इस महीने में समस्त न्यू इंग्लैंड प्रदेश, न्यूयार्क, लगभग सभी मीसो के तटवर्ती राज्य, इंडोटा, मोंटाना, व्योमिंग तथा वाशिंगटन एब ओरेगन राज्यों के पूर्वी भागों में तापक्रम हिमाक्ष से नीचा रहता है। समताप रेखाओं के झुकाव के स्वरूप में भी पूर्वी एब पश्चिमी भागों में अन्तर है। पश्चिमी भागों में यह झुकाव ज्यादा प्रतीत होता है क्योंकि पश्चिमी तट पर ध्रुवीय-सामुद्रिक वायु



चित्र-9

राशियों तथा उत्तरी प्रशांत द्विष्ट का प्रभाव रहने से तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे हैं, और उष्ण अनुपात में अन्तर्पर्वतीय पठारी प्रदेश, जो दोनों ओर से पर्वतीय दीवारों द्वारा घिरे होने के कारण बाह्य प्रभावों में वंचित रहता है, बहुत ठंडा होता है और इन सम्भाग में समताप रेखाओं का झुकाव ज्यादा है। पूर्वी तट प्रदेश में उत्तर में लेकर दक्षिण की ओर तापक्रम  $20^{\circ}$  फ़ी० तथा  $65^{\circ}$  फ़ी० के बीच में रहता है। फ्लोरिडा के दक्षिण में इन दिनों खूब

ध्रुवीय वातावरण होता है। सम्भवतः इसीलिए मियामी बीच इन दिनों सैलानियों का केन्द्र बन जाता है। पश्चिमी तटवर्ती पट्टी में तापक्रम  $30^{\circ}$  और  $70^{\circ}$  फं के बीच रहता है। भीतरी मैदान के अधिकांश भाग हिमाच से ऊपर तापक्रम युक्त होते हैं। मैक्सिको की खाड़ी के तटवर्ती भागों में सर्वत्र तापक्रम  $60^{\circ}$  फं से ऊपर होता है।

(प्रदेश) प्रशांत तट पेंसाय अन्तर्पर्वतीय ग्रेट प्लेन्स भीतरी निचले कम्बरलैंड अटलांटिक							
		क्षेत्र	पठार		भाग	पठार	तट
जुलाई	55.3	82.1	76.2	76.5	75.4	74.7	73.5
जनवरी	46.9	45.4	28.8	21.2	23.1	31.0	30.2
(प्रतिनिधि यूरेका रैंड ब्लफ साउथवेस्ट सिबन पिमोरिया पिटस बर्ग न्यूयार्क नगर)							
(कैलीफोर्निया) (कैलीफोर्निया) (उटाह) (नेब्रास्का) (इलीनॉइस) (पेंसिलवेनिया) (न्यूयार्क)							

जहाँ तक पश्चिमी स० रा० अमेरिका का सम्बन्ध है, जनवरी की समताप रेखाओं से सही स्थिति सामने नहीं आती, बल्कि बड़ी गलत सूचना मिलती है।<sup>13</sup> इसका प्रधान कारण है कि ये समुद्रमल फना कर दिखाई जाती है अतः ठंड की वास्तविक भीषणता स्पष्ट नहीं हो पाती। सही स्थिति का कुछ अनुमान पाले की अवधि या पाले रहित अवधि से हो सकता है। अन्तर्पर्वतीय पठार का अधिकांश भाग वर्ष में केवल 120 दिन पाला रहित होता है। यह अवधि पूर्व में क्रमशः बढ़ती जाती है। ग्रेट प्लेन्स, मिसौरी के तटवर्ती राज्य तथा उत्तरी-पूर्वी राज्यों में यह अवधि 180 दिन से ज्यादा है। जबकि क्षेत्र भागों यानी खाड़ी के तटवर्ती, भीतरी, दक्षिणी-पूर्वी तथा समुद्री तटों के दक्षिणी भागों में 200 से अधिक दिन ऐसे होते हैं जिनमें कृषि कार्य किए जा सकते हैं।

गर्मियों के दिनों में तापक्रम भीतरी भागों में ज्यादा ऊँचे होते हैं अतः समताप रेखाओं का क्रमशः उभार ऊपर की ओर होता है। समुद्र तटों पर अपनी अक्षांसीय स्थिति के अनुपात में, भीतरी भागों की तुलना में काफी कम तापक्रम होते हैं। इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि पुर उत्तर में स्थित मोंटाना और डकोटा राज्यों में औसत तापक्रम  $80^{\circ}$  फं होता है जबकि कैलीफोर्निया राज्य में  $70^{\circ}$  फं। सर्वाधिक ऊँचे तापक्रम दक्षिण-पश्चिम भीतरी घुघ्वा भागों में होते हैं। एरीज़ोन और न्यू मैक्सिको में औसत  $90^{\circ}$  फं से ज्यादा होता है यद्यपि दिन के समय 110 फं तक पहुँच जाना भी कोई असाधारण बात नहीं।

तापान्तर समुद्र तटों से भीतरी भागों की ओर क्रमशः बढ़ता जाता है। यथा, कैली-

फ़ोनिया के तट भाग में  $10^{\circ}$  फ़ै, ओरेगन के तट प्रदेश में  $14^{\circ}$  फ़ै तथा वाशिंगटन तट पर जनवरी और जुलाई के तापक्रमों में  $16^{\circ}$  फ़ै से ज्यादा अन्तर नहीं मिलता। अन्त-पर्वतीय पठारी भाग में तापांतर  $150^{\circ}$  फ़ै तक (जनवरी में रात्रि में— $40$  फ़ै तथा जुलाई में दिन में  $110$  फ़ै) हो जाता है। इस प्रकार यहाँ की ताप अवस्थाएँ मध्य एशिया जैसी ठीक महाद्वीपीय हैं। भीतरी निचले प्रदेशों में भी पर्याप्त तापांतर हो जाता है। शिकागो में जनवरी का औसत  $25^{\circ}$  फ़ै तथा जुलाई का  $70^{\circ}$  फ़ै है। पूर्वी तट के तापक्रम दोनों स्थानों में मानसिक एवं शारीरिक विकास के लिए उपयुक्त हैं। जाड़ों में अधिकांश भाग हिमाल से ऊपर तापक्रमों ( $30-50$  फ़ै) युक्त होते हैं जबकि गर्मियों में समुद्री प्रभाव के कारण ज्यादा न होकर  $65^{\circ}-75^{\circ}$  फ़ै के बीच में रहते हैं। इस प्रकार तापांतर  $25^{\circ}-30^{\circ}$  फ़ै से ज्यादा नहीं हो पाता। मानवीय कार्यों पर जलवायु विशेषकर तापक्रमों की अनुकूलता क्या प्रभाव रखती है यह इस तथ्य से स्पष्ट हो जाता है कि यू एस ए की अधिकांश जनसंख्या ऐसे प्रदेशों में रहती है जहाँ वार्षिक तापक्रम  $30^{\circ}$  और  $65^{\circ}$  फ़ै के बीच में रहने हैं।

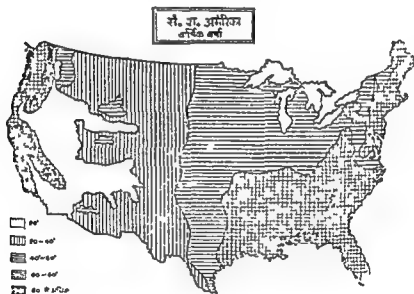


चित्र-10,

### वर्षा वितरण •

संयुक्त राज्य अमेरिका में वर्षा वितरण की पर्वत श्रृंखला की विस्तार दिशा ने बहुत प्रभावित किया है।  $100^{\circ}$  पश्चिमी-देशांतर, जिसे इस देश की जलवायु विभागांक रेखा कहा जाता है, के लगभग साथ साथ ही  $20$  इंच की सम-वर्षा रेखा भी गुजरती है। इसे

अमेरिका की 'दुर्भाग्य रेखा' कहा जाता है क्योंकि इससे पश्चिम (ग्रेट प्लेस) में प्राकृतिक वर्षा के आधार पर शृषि करना सम्भव है। यहाँ घट्टे घुप्प वातावरण है तथा घुप्प एवं गर्म हवाएँ चलती हैं जिनका स्वरूप बर्फ़ बार घापियों जैसा होता है। पानी एवं वनस्पति के अभाव में भू-बटाव की समस्या बड़े प्रबल रूप में है। साधारणतया 20 इंच की समवर्षा रेखा ग्रेट प्लेस की पूर्वी सीमाओं पर होकर गुजरती है। पूर्व में, यानी भीतरी निचले प्रदेशों की ओर वर्षा की मात्रा क्रमशः बढ़ती जाती है। अधिकतर मध्यवर्ती निचले भागों में 40 इंच तथा अफ़ेचियस में 60 इंच तक वर्षा होती जाती है। साधारणतः दक्षिण से उत्तर एवं अतलान्तल तट से भीतरी भागों की ओर वर्षा क्रमशः कम होती जाती है। मिमीसीपी के डेल्टा प्रदेश का औसत 80 इंच है। देश के दक्षिण-पूर्वी भाग में लगभग मानसूनी दशाएँ होती हैं जहाँ गर्मियों में 50-60 इंच तक वर्षा होती है। उत्तरी पूर्वी तटीय भाग में शीतोष्ण चक्रवातों से जल गिरता है।



चित्र-11

पश्चिमी सभाग में वर्षा वितरण स्वरूप पर कॉस्केड-सियरानेवादा पर्वत श्रृंखला का भारी प्रभाव है। पश्चिमी तट के समानान्तर फैली इस श्रृंखला से टकराकर पड़ुप्रा हवाएँ अपनी छाद्रता का बड़ा भाग समाप्त कर देती हैं फलतः पश्चिमी ढालों पर 100 इंच से ज्यादा वर्षा हो जाती है जबकि पूर्व का विशाल भू-क्षेत्र, जो देश का लगभग आधा भाग घेरे है वृष्टि छाया प्रदेश बन जाता है। वर्षा यहाँ 5 इंच से भी कम होती है। कोलम्बिया स्लेब पठार, कोलोरेडो पठार तथा ग्रेट बेसिन आदि इसी प्रकार से बने 'गुप्प' प्रदेश हैं। रॉकी श्रृंखला के पश्चिमी ढालों के उच्च भागों में कम वर्षा होती है।

मोटे तौर पर समुक्त राज्य अमेरिका को वर्षा-मात्रा की दृष्टि से आठ भागों में विभजित कर सकते हैं।

- 1 प्रशांत तटीय प्रदेश का उत्तरी भाग जहाँ वर्षा 100 इंच से ज्यादा होती है। अधिकांश वर्षा जाड़ों में होती है।
- 2 प्रशांत तटवर्ती पट्टी में दक्षिण की तरफ वर्षा क्रमशः कम होती जाती है। कैलिफोर्निया में गर्मियों में सूखा तथा जाड़ों में वर्षा होती है।
- 3 कोलम्बिया पठार तथा ग्रेट बेसिन में वर्षा अत्यंत सीमित मात्रा तथा केवल कुछ ही भागों में होती है। शेष शुष्क रहते हैं जो कुछ भी वर्षा होती है वह जाड़ों के महीनों में होती है थोड़ी सी बसंत ऋतु में भी होती है।



चित्र-12

- 4 कोलोराडो पठार में भी अवस्थाएँ लगभग उपरोक्त प्रदेश जैसी ही हैं। अन्तर केवल यह है कि यहाँ थोड़ी सी वर्षा पतझड़ के प्रारम्भ में भी हो जाती है।
- 5 अतः पर्वतीय पठारी प्रदेश का पूर्वी भाग प्रायः शुष्क है। केवल रॉकी के उच्च भागों में थोड़ी वर्षा होती है। ठीक यही अवस्था ग्रेट प्लेन्स के पश्चिमी भाग की है। यहाँ गर्मियों में वर्षा होती है।
- 6 भीतरी निचले प्रदेश का पश्चिमी तथा उत्तरी भाग (मीलो के पास-पास) मध्यम वर्षा वाला क्षेत्र है। यहाँ वर्षा सुवितरित है। इसकी मात्रा 20-30 इंच तक है जो पूर्व की ओर क्रमशः बढ़ती जाती है।

7. न्यू इंग्लैंड प्रदेश में वर्षा 40 इंच से अधिक होती है। बैसे तो साल भर तक यहाँ सुवितरित मात्रा है परन्तु पतझड़ तथा सर्दियों के प्रारम्भ में अपेक्षाकृत वर्षा कुछ ज्यादा होती है।
8. देश के दक्षिण पूर्व एवं अप्लेचियन उच्च प्रदेशों में वर्षा साल भर सुवितरित रूप में गिरती है परन्तु बसंत तथा गर्मियों के प्रारम्भिक दिनों में औसत से ज्यादा होती है। औसत वर्षा मात्रा 40 से 60 इंच तक है।

### जलवायु प्रदेश

वर्षा मात्रा की दृष्टि से किए गए उपरोक्त विभाजन में 3, 4 तथा 5 वीं विभाग ऐसा है जिसमें न केवल वर्षा मात्रा बरन् छाड़ता, ताप व अन्य मौसमी दशाओं की दृष्टि से भी पर्याप्त समानता है। अतः इन्हें एक जलवायु विभाग में रखा जा सकता है।

मोटे तौर पर समुक्त राज्य अमेरिका को निम्न जलवायु विभागों में रखा जा सकता है।

(1) आर्द्र उपोष्णीय जलवायु प्रदेश—इस प्रकार की जलवायु द्वाएँ मुख्यतः देश के दक्षिणी-पूर्वी भाग में मिलती हैं। दूसरे शब्दों में मैक्सिको की खाड़ी के तटवर्ती राज्यों (फ्लोरिडा, जॉर्जिया, मिसौसीपी, लूइसियाना) तथा अटलांटिक तटीय पट्टी के दक्षिणी राज्यों (टेनेसी, कैरोलिना एवं वर्जीनिया) में आर्द्र-उपोष्णीय या गर्म शीतोष्ण जलवायु द्वाएँ मिलती हैं। गर्मियों में तापक्रम 80° फॅ० तक पहुँच जाते हैं तो सर्दियों में सदा हिमाक से ऊपर रहते हैं। लगभग 7 माह की अवधि पाला रहित होती है। वर्षा का अधिकांश भाग गर्मियों में आता है। समुद्री प्रभाव के कारण कभी-कभी गर्मियाँ बड़ी बड़ी एवं असहनीय होती हैं। सर्दियाँ का मौसम अच्छा होता है। भीषण तूफान हरीकैस यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं।

(2) ठण्डी-शीतोष्ण जलवायु प्रदेश—इस प्रकार की जलवायु द्वाएँ अटलांटिक तट प्रदेश के उत्तरी भाग विशेषकर न्यू इंग्लैंड प्रदेश में पाई जाती हैं। समुद्री प्रभाव के कारण जाड़ों में तापक्रम भीतरी भागों की अपेक्षाकृत ऊँचे तथा गर्मियों में सुहाबने होते हैं। यथा जाड़ों में लगभग 30° फॅ० तथा गर्मियों में 60-70° फॅ० तापक्रम मानसिक एवं शारीरिक कार्य कुशलता के लिए अति उत्तम है। वर्षा 40 से 60 इंच तक होती है। उत्तर की ओर क्रमशः पाले की अवधि बढ़ती तथा बृद्धि अवधि घटती जाती है।

(3) महाद्वीपीय जलवायु तुल्य प्रदेश—पूर्व में अप्लेचियन उच्च प्रदेश तथा पश्चिम में रॉकी माता के मध्य स्थित विस्तृत भीतरी निचले प्रदेश में जलवायु का प्रचान लक्षण महाद्वीपीयपन है। यहाँ गर्मियों में भीषण गर्मी तथा सर्दियों में वर्षा जड़े पड़ते हैं। निरुन्मिद दक्षिण में गाड़ी तथा उत्तर में महान् भीलों के निकटवर्ती भागों में भीषणता नहीं मिलती। जाड़ों में तापक्रम हिमाक से नीचे होते हैं जबकि गर्मियों में औसतन 65-70

फै० के बीच रहते हैं। इस प्रदेश की पश्चिमी सीमा राँकी श्रृंखला के बजाय 20 इंच की सम-वर्षा रेखा को मानना ज्यादा उपयुक्त होगा क्योंकि उसके पश्चिम में स्थित ग्रेट प्लेन्स में अर्द्ध शुष्क जलवायु पाई जाती है। वर्षा अधिकतर भागों में 30-40 इंच तक होती है जो पूर्व की ओर क्रमशः बढ़ती जाती है।



चित्र-13

(4) शुष्क जलवायु प्रदेश—संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी राज्यों (उटा, नेवादा, इडाहो, एरीजोना, मोटाना, व्योमिंग, कोलोरेडो, झीरेगन तथा न्यू मैक्सिको आदि) में शुष्क तथा अर्द्ध-शुष्क जलवायु मिलती है। सियरा-नेवादा तथा कॉस्केड पर्वत श्रृंखलाओं के वृष्टि छाया प्रदेश बनने के कारण इन राज्यों में बहुत कम वर्षा होती है। सम्पूर्ण प्रदेश (जिसमें ग्रेट बेसिन, कोलोरेडो, कोलम्बिया-स्नेक आदि शुष्क पठारी भाग शामिल हैं) का वर्षा-औसत 5 से 10 इंच है पर वस्तुतः बहुत से ऐसे भाग हैं जहाँ नाम मात्र की भी पानी नहीं पड़ता। गर्मियों में भीषण गर्मी पड़ती है। कई स्थानों पर तापक्रम 100 फै० से ज्यादा ऊँचा होता है। वनस्पति तथा पानी के अभाव में चट्टानें नगी है जिनमें विखडन क्रिया निरन्तर होती रहती है अतः कई स्थानों पर रेतीले रेगिस्तानों जैसी अवस्थाएँ भी विवसित हो गई हैं। तापान्तर बहुत होता है।

(5) भूमध्य सागरीय तुल्य जलवायु प्रदेश—संयुक्त राज्य अमेरिका के पुर दक्षिण-पश्चिम में स्थित कैलीफोर्निया राज्य जलवायु की दृष्टि से देश के अन्य भागों में पर्याप्त पृथक् है। साधारणतः यहाँ की जलवायु गर्म-शीतोष्ण तुल्य है। यहाँ की जलवायु का प्रमुख लक्षण जाड़ों की वर्षा है जिसके कारण जाड़े कम ठंडे तथा सुहावने होते हैं। वस्तुतः



महाद्वीप के पश्चिमी तट पर  $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$  अक्षांशों में स्थित होने के कारण यह भाग केवल जाड़ों के दिनों में ही पछुमा हवाओं के मार्ग में आ जाता है। अतः वर्ष की अधिकांश वर्षा (85% से अधिक) जाड़ों के दिनों में ही होती है। जाड़ों के कम ठंडे होने के कारण तापांतर बहुत कम होते हैं।

(6) ठण्डो-शोतोष्ण सामुद्रिक जलवायु प्रदेश—इस प्रकार की जलवायु अक्सर देश के उत्तरी पश्चिमी कोने में प्रगाढ़ के तटवर्ती प्रदेशों में स्थित राज्यों में पाई जाती है। मौरंगन, वार्गिंगटन, इडाहो तथा मोंटाना आदि राज्यों के भाग इस सुन्दर जलवायु से युक्त हैं। मानवीय कार्य सुगमता के लिए यह जलवायु श्रेष्ठ मानी जाती है। उत्तरी प्रशांत द्वीप के कारण सर्दियाँ कम ठण्डी होती हैं। गर्मियाँ भीतरी भागों की तुलना में बहुत कम गर्म होती हैं। वर्षों साल भर पछुमा हवाओं से होती है। इसी प्रदेश में देश की सर्वाधिक वर्षा मात्रा (100 इंच से ज्यादा) पाई जाती है। वार्षिक तापांतर बहुत कम होते हैं। जनवरी में औसत तापक्रम  $40^{\circ}$  फं० तथा जुलाई में  $65^{\circ}$  फं० होता है। इस प्रदेश की जलवायु बहुत किसी सीमा तक उत्तरी-पश्चिमी यूरोप से मिलती जुती है।

## सं० रा० अमेरिका : मिट्टियाँ एवं प्राकृतिक वनस्पति

मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति परम्पर संचायित हैं। दोनों के स्वरूप को निर्धारित करने वाले तत्व प्रायः समान ही हैं। मिट्टियों की उपजाऊ शक्ति, पत्तों की मोटाई, रा आदि को सही रूप में समझने के लिए उनकी प्राकृतिक दृष्ट झूमि को गहराई से देखना होता है। हमारे शब्दों में, स्थिति, झुबनावट, जनवायु, वनस्पति, अवधि (मिट्टी की उम्र) आदि तत्व मिट्टी के स्वरूप को निर्धारित करते हैं। वनस्पति का प्राकृतिक आदरण भी इन्हीं तत्वों द्वारा निर्धारित किया जाता है। तीन तत्व यथा स्थिति, जनवायु एवं मिट्टी इन दृष्टि से ज्यादा उत्प्रेक्षणीय हैं। समुक्त राज्य अमेरिका जैसे विशाल देश में, जहाँ घराबलीय स्वरूप एवं जनवायु सम्बन्धी भारी विविधता है, मिट्टी तथा वनस्पति के स्वरूप में भारी सैत्रीय अन्तर होना स्वाभाविक है।

समुक्त राज्य अमेरिका की सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टियाँ प्रेरी प्रदेश की हैं जो देश के भीतरी निचले प्रदेशों में विसृत हैं। कनाडा में इनका विस्तार कम हो जाता है। सबसे कम उपजाऊ पोडोलो मिट्टियाँ हैं जिनका विस्तार सं० रा० अमेरिका में कनाडा की तुलना में बहुत कम है। टंड्रा-मुक्त मिट्टियाँ केवल उच्च पर्वतीय भागों तक ही सीमित हैं। मोटे तौर पर समुक्त राज्य अमेरिका की सभी मिट्टियों को दो समूहों में रखा जा सकता है। इस प्रकार का वर्गीकरण उन मिट्टियों के स्वरूप तथा विकास की समझने के लिए भी बहुत जरूरी है। सामान्यतः पश्चिमी समुक्त राज्य की मिट्टियाँ पैदोकोल प्रकार की मिट्टियाँ हैं जिनमें चूने की प्रधानता है। जबकि पूर्व के भागों में अपिनाश मिट्टियाँ 'पैडोमोर' प्रकार की हैं जो एसिडमुक्त हैं।

पश्चिम के शुष्क प्रदेशों में अत्यधिक गर्मी के कारण वाष्पीकरण ज्यादा होता है। यहाँ जलवायु मिट्टी के कभी में होकर ऊपर की उठता है, उनकी ऊर्ध्ववर्ती गति होती है। इनके साथ कई पदार्थ धूल रूप में होते हैं जो घराबन पर पड़े रह जाते हैं। इस प्रकार कम घराबलीय पत्तों में चूने व नमक आदि का अणु बढ़ता जाता है। हमारे, यह भी सच है कि इन शुष्क भागों में वृष्टियों का विरुद्ध तो मूढ़ होता है परन्तु जन के रूप में बाढानाट के मानवों का अभाव होने से वे तब ऊपरी पर्व पर ही पड़े रह जाते हैं। इस प्रकार इन भागों की मिट्टियों में चूने के अणु की प्रधानता रहती है इसलिए इन समूह की मिट्टियों को नमिनिज रूप से मोटे तौर पर 'पैदोकोल' कहते हैं।

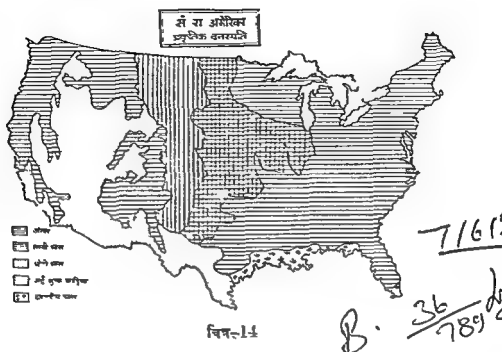
भाग प्रदेशों में इनके उल्टी गति होती है जिनमें 'लोचि' शिवा के नाम से जाना जाता है। लोचि शिवा के पदार्थजन्य जल के साथ विविध नमक व चूने के अणु धूल-कर घराबन के छिद्रों में होकर नीचे की तरफ चले जाते हैं। परिणाम स्वरूप घराबन

पर विद्यमान मिट्टी की एवं वनस्पति में बहुत गरीब होती है। उनमें एनुमिनियम तथा लोह भण्डों की प्रधानता होती है। इस प्रकार की मिट्टियों को पैडान्फर नाम से जाना जाता है। मधुवन राज्य अमेरिका के पूर्वी घाट एवं बनयुक्त भागों में इसी प्रकार की मिट्टियों का विकास हुआ है। अत्यधिक शुष्क एवं रेतीले भागों में स्थित मिट्टियों को छोटेकर साधारणतः पेडोबल मिट्टियाँ पैडान्फर मिट्टियों की तुलना में ज्यादा उपजाऊ होती हैं। उनमें उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) की मात्रा अधिक होती है। इनका कारण नम्रवन का यह हो सकता है कि घान पेड़ों की पत्तियों की तुलना में ह्यूमस में जन्दी घोर क्षाती में परिवर्तित हो जाती हैं।<sup>11</sup>

जलवायु दशाओं एवं मिट्टियों के विवरण को ध्यान में रख कर इन महादेशों के विभिन्न प्रदेशों में पाई जाने वाली प्राकृतिक वनस्पति का भव्योन्नति अनुमान किया जा सकता है। लेकिन इस पर विचार करने हुए यह तथ्य भी निरन्तर ध्यान में रखा होगा कि यू० एम० ए० जैसे विकसित देश के अधिकांश बसिन् भागों से वनस्पति आवरण का प्राकृतिक स्वरूप नष्ट किया जा चुका है। ज्यादातर जंगल काट दिए गए हैं, पालों को साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। इनके बावजूद भी लगभग 1 मिलियन वर्ग मील भू-भाग में वनस्पति अभी भी अपने प्राकृतिक स्वरूप में है। ऐसे भाग वास्तव में पश्चिम के अधिमिन प्रदेशों व पर्वत श्रमों में हैं। व्यापारिक महत्व की दृष्टि से ये जंगल महत्वपूर्ण हैं। जंगलों में व्यापारिक महत्व की लकड़ियों का प्रतिशत इस प्रकार है— ब्रगलस कर 24%, पश्चिमी यलोपाइन 10%, दक्षिणी यलोपाइन 8% अन्य मुलायम लकड़ियाँ 59% एवं कठोर लकड़ियाँ 19%। वर्तमान (1970) में व्यापारिक महत्व के जंगल लगभग 510 मिलियन एकड़ में फैले हैं। इस प्रकार इन्होंने देश का लगभग 1/5 भू-भाग घेरा हुआ है।

जिम प्रकार मिट्टियों को मोटे तौर पर दो समूहों में रखा गया है (पूर्व में पैडाल्फ, पश्चिम के शुष्क प्रदेशों में पैडोबल) उसी प्रकार से प्राकृतिक वनस्पति के आवरण को भी दो समूहों में रखा जा सकता है यथा पश्चिम के शुष्क भागों में घास तथा झाड़ियों का प्राधाय है जबकि पूर्व के घाई प्रदेशों में वन विकसित हैं। लेकिन इस मोटे वर्गीकरण की ओट में स्थानीय वनस्पति स्वरूपों की उपेक्षा नहीं की जा सकती। उल्लेखनीय है कि कनाडा की तरह इस देश में भी सबसे घने और मुलायम लकड़ी के महत्वपूर्ण भंडार के रूप में वन प्रशांत तट पर फैले अधिक वर्षायुक्त उच्च प्रदेशों में स्थित हैं। वाशिंगटन, ओरेगन तथा उत्तरी कैलीफोर्निया आदि मधुवन राज्य अमेरिका के कागज तथा लुहरी उद्योग की मुलायम लकड़ी प्रदान करने वाले भागों में अग्रणी हैं। अलास्का के प्रशांत तटीय भागों में भी उपयोगी कौणघारी वन हैं यद्यपि भीतरी भागों एवं उत्तर में टुंड्रा तुल्य वनस्पति के दर्शन होते हैं। पूर्वी मधुवन राज्य में कठोर लकड़ियों के वृक्षों का बाहुल्य है। अपवाद

स्वरूप भील प्रदेश तथा खाड़ी-अटलांटिक तटवर्ती मैदानी पट्टी में कीमती पाइन के जंगल भी उपलब्ध हैं।



चित्र-14

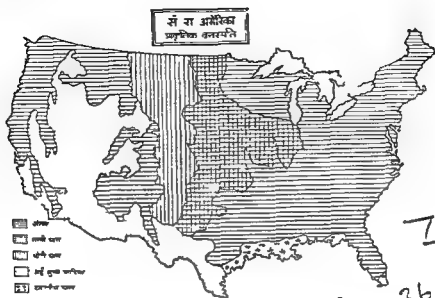
प्राकृतिक वनस्पति की विध्वंस तथा यूरोपियन प्रवासियों की विस्तार-दिशा एक ही रही है। जब यूरोपियन लोग पहलीबार इस भू-भाग में आए और पूर्व में अटलांटिक तट प्रदेश में आकर रुके तो उन्हें सर्वत्र सघन जंगल मिले। अमेरियन उच्च प्रदेश कठोर लकड़ी के वृक्षों से भरे हुए थे। इन जंगलों ने यूरोपियन प्रवासियों को क्रियाशील होने की प्रेरणा दी, प्रोत्साहन दिया। प्रवासी लोगों ने इन्हें काट-काट कर बेतों तथा बागों के लिए नई भूमि प्राप्त की। यह प्रक्रिया क्रमशः पश्चिमोत्तर नए क्षेत्र प्रदान करती रही और अन्त में अफ्रीकियास को पार करके एक ऐसे चौड़े मैदानी क्षेत्र में पहुँचे जहाँ विस्तृत भागों में ऊँची-ऊँची घास थी। इसे 'ग्रेसी' नाम दिया गया। पश्चिम की ओर यह घास क्रमशः छोटी होनी आनी है यहाँ तक कि ग्रेट प्लेन्स के पश्चिमी भागों में इनकी सम्मिश्र 6 इंच ही रह जाती है। लम्बी तथा छोटी घास की अनुमानित सीमा 100 पश्चिमी देशांतर मानी जा सकती है जिसके पश्चिम में 20 इंच से कम वर्षा होती है। फिर आया रॉकी क्रम, जहाँ वनस्पति का स्वरूप ऊँचाई द्वारा नियंत्रित है। घास, नीचे भागों में घास, अनुसूल घाटी क्षेत्रों में वन तथा बहुत ऊँचाई पर टुंड्रा तुल्य वनस्पति में वन्य होने लगे। आगे और पश्चिम में शुष्क भागों के अनिश्चित कुछ भी नहीं है। अनेक भाग वनस्पति विहीन नगी चट्टानोंयुक्त हैं। पुर पश्चिम में, प्रशांत तटीय पर्वत श्रेणियों पर घने जंगल हैं जिनके विकास का आधार वह भारी भारता है जो इन सभाग में बचने वाली भारद् हवाओं द्वारा प्रदान की जाती है।

पर विद्यमान मिट्टी की पर्त कैल्शियम में बहुत गरीब होती है। उनमें एलुमिनियम तथा लौह अणुओं की प्रधानता होती है। इस प्रकार की मिट्टियों को पैडाल्फर नाम से जाना जाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्वी आर्द्र एवं वनयुक्त भागों में इसी प्रकार की मिट्टियों का विकास हुआ है। अत्यधिक शुष्क एवं रेतीले भागों में स्थित मिट्टियों को छोड़कर साधारणतः पैडोबोल मिट्टियाँ पैडाल्फर मिट्टियों की तुलना में ज्यादा उपजाऊ होती हैं। उनमें उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) की मात्रा अधिक होती है। इसका कारण संभवतया यह हो सकता है कि घास पेड़ों की पत्तियों की तुलना में ह्यूमस में जल्दी घीर घानानी से परिवर्तित हो जाती है।<sup>14</sup>

जलवायु दशांशों एवं मिट्टियों के विवरणों को ध्यान में रख कर इस महादेश के विभिन्न प्रदेशों में पाई जाने वाली प्राकृतिक वनस्पति का भलीभाँति अनुमान किया जा सकता है। लेकिन इस पर विचार करते हुए यह तथ्य भी निरन्तर ध्यान में रखा होगा कि यू० एस० ए० जैसे विकसित देश के अधिकांश वसित भागों से वनस्पति प्रावरण का प्राकृतिक स्वरूप नष्ट किया जा चुका है। ज्यादातर जंगल काट दिए गए हैं, घासों को साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। इसके बावजूद भी लगभग 1 मिलियन वर्ग मील भू-भाग में वनस्पति अभी भी अपने प्राकृतिक स्वरूप में है। ऐसे भाग खासकर पश्चिम के वसित प्रदेशों व पर्वत श्रृंखलाओं में हैं। व्यापारिक महत्व की दृष्टि से ये जंगल महत्वपूर्ण हैं। जंगलों में व्यापारिक महत्व की लकड़ियों का प्रतिशत इस प्रकार है— डगलस फर 24%, पश्चिमी यलोपाइन 10%, दक्षिणी यलोपाइन 8% अन्य मूल्यवान लकड़ियाँ 59% एवं कठोर लकड़ियाँ 19%। वर्तमान (1970) में व्यापारिक महत्व के जंगल लगभग 510 मिलियन एकर में फैले हैं। इस प्रकार इन्होंने देश का लगभग 1/5 भू-भाग घेरा हुआ है।

जिस प्रकार मिट्टियों की मोटे तौर पर दो समूहों में रखा गया है (पूर्व में पैडाल्फर, पश्चिम के शुष्क प्रदेशों में पैडोबोल्स) उसी प्रकार से प्राकृतिक वनस्पति के प्रावरण को भी दो समूहों में रखा जा सकता है यथा पश्चिम के शुष्क भागों में घास तथा झाड़ियों का प्राधाय है जबकि पूर्व के आर्द्र प्रदेशों में वन विकसित हैं। लेकिन इस मोटे वर्गीकरण की छोट में स्थानीय वनस्पति स्वरूपों की उपेक्षा नहीं की जा सकती। उल्लेखनीय है कि कनाडा की तरह इस देश में भी सबसे घने और मूल्यवान लकड़ी के महत्वपूर्ण भंडार के रूप में वन प्रशासक तब पर फैले अधिक वर्षायुक्त उच्च प्रदेशों में स्थित हैं। वाशिंगटन, ओरेगन तथा उत्तरी कैलिफोर्निया आदि संयुक्त राज्य अमेरिका के बागज तथा लुग्दी उद्योग को मूल्यवान लकड़ी प्रदान करने वाले भागों में आती हैं। अलास्का के प्रशांत तटीय भागों में भी उपयोगी कोणधारी वन हैं यद्यपि भीतरी भागों एवं उत्तर में टुंड्रा तुल्य वनस्पति के दर्शन होते हैं। पूर्वी संयुक्त राज्य में कठोर लकड़ियों के वृक्षों का बाहुल्य है। अणुवाद

स्वरूप भील प्रदेश तथा खाड़ी-अटलांटिक तटवर्ती मैदानी पट्टी में कीमती घाटन के जंगल भी उपलब्ध हैं।



चित्र-14

7/6/12  
B. 36/789

प्राकृतिक वनस्पति की विध्वंस तथा यूरोपियन प्रवासियों की विस्तार-दिशा एक ही रही है। जब यूरोपियन लोग पहलीबार इस भू-भाग में आए और पूर्व में अटलांटिक तट प्रदेश में आकर रहे तो उन्हें सर्वप्रथम सघन जंगल मिले। अन्वेचियन उच्च प्रदेश कठोर सखड़ी के वृक्षों से भरे हुए थे। इन जंगलों ने यूरोपियन प्रवासियों को क्रियाशील होने की प्रेरणा दी, भोजन दिए। प्रवासी लोगों ने इन्हें काट-काट कर खेतों तथा बागों के लिए नई भूमि प्राप्त की। यह प्रक्रिया क्रमशः पश्चिमोत्तर नए क्षेत्र प्रदान करती रही और अंत में अन्वेचियन की पार करके एक ऐसे चौड़े मैदानी क्षेत्र में पहुँचे जहाँ विस्तृत भागों में ऊँची ऊँची घास थी। इसे 'ग्रेसीज़' नाम दिया गया। पश्चिम की ओर यह घास जमा छाटी होती जाती है यहाँ तक कि ग्रेट प्लेन्स के पश्चिमी भागों में इनकी लम्बाई 6 इंच ही रह जाती है। लम्बी तथा छोटी घास की अनुमानित सीमा 100 पश्चिमी देशांतर मानी जा सकती है जिसके पश्चिम में 20 इंच से कम वर्षा होती है। फिर आया रॉकीज का क्षेत्र, जहाँ वनस्पति का स्वरूप ऊँचाई द्वारा नियंत्रित है। यथा, नीचे भागों में घास, अनुकूल छाटी क्षेत्रों में वन तथा बहुत ऊँचाई पर दुँडा तुल्य वनस्पति के दान होते हैं। आगे और पश्चिम में शुष्क भागों के अनिश्चित कुछ भी नहीं है। अनेक भाग वनस्पति मिट्टी नगी चट्टानोंयुक्त है। घुर पश्चिम में, प्रवासी तटीय पर्वत श्रेणियों पर घने जंगल हैं जिनके विकास का आधार यह भारी आर्द्रता है जो इन सभाग में घटने वाली आर्द्र हवाओं द्वारा प्रदान की जाती है।

उपरोक्त पृष्ठ भूमि में समुक्त राज्य की मिट्टियाँ तथा प्राकृतिक वनस्पति को निम्न समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

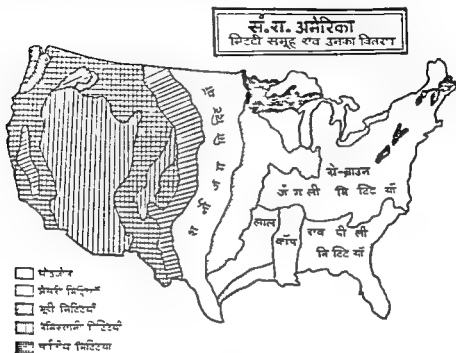
समूह	मिट्टियाँ	प्रा० वनस्पति
<b>(अ) पेंडोक्लस</b>		
	1 काली मिट्टी या शर्नोज़म	1 पश्चिमी प्रेयरीज
	2 भूरी एच चैस्टनट	2 छोटी घास
	3 'ग्रे' रंग की रेगिस्तानी मिट्टियाँ	3 झाड़ियाँ
<b>(ब) पेंडाक्लस</b>		
	4 प्रेयरी मिट्टियाँ	4 पूर्वी (सम्बी) प्रेयरीज
	5 ग्रे साउन जंगली मिट्टियाँ	5 कठोर लकड़ी वाले जंगल
	6 पोडज़ोल मिट्टियाँ	6 कौणघारी जंगल
	7 साल-पीली मिट्टियाँ	7 मिश्रित जंगल
<b>(स) अग्र्य मिट्टियाँ</b>		
	8 पर्वतीय मिट्टियाँ	8 पर्वतीय जंगल
	9 बाप की मिट्टियाँ	

### शर्नोज़म मिट्टियाँ :

काली मिट्टी का विस्तार ग्रेट प्लेन्स के तथा प्रेयरीज की सत्रपण पट्टी में है। और भी स्पष्ट करने के लिए कहा जा सकता है कि यह ग्रेट प्लेन्स के घट्टे पूर्वी भाग तथा प्रेयरीज घास क्षेत्रों के पश्चिमी भाग में स्थित है जिसका विस्तार व्योमिंग, कोलोराडो, न्यू मैक्सिको आदि राज्यों की पूर्वी सीमावर्ती पट्टियों एवं ओकसाहामा, टेक्सास, कन्सास, मैन्सास्का तथा दक्षिणी डकोटा राज्यों के पश्चिमी भागों में है। शर्नोज़म की ऊपरी पत लपजाऊ तटवी (ह्यूमस) युक्त है तथा रंग गहरे भूरे से काला तक है। रंग से प्रतिबिंबित होता है कि इस पत में कार्बनिक तत्वों का बाहुल्य है। मिट्टी की दूसरी पत भीतर की ओर लगभग 3-4 फीट मोटी है। रंग इसका गहरा भूरा है। इस पत में नीचे की ओर बिलिशियम नावोनेट का पर्याप्त जमाव है जिससे मिट्टी की उत्पादकता और भी बढ़ गई है।

शर्नोज़म मिट्टी वाले भाग में वर्षा 20-35 इंच तक होती है जिसमें प्राकृतिक रूप से सम्बी घास उगती रही है। कुछ भागों में साज भी ब्लूस्टेम घास मिलती है जिसकी ऊँचाई 6 फीट तक है। इस घास के निरन्तर मिश्रण से ही यहाँ की मिट्टी

अत्यन्त उपजाऊ, काली तथा पर्याप्त ह्यूमस युक्त हो गई है। इस भाग की काली शर्नोजम मिट्टी सोवियत मध्य के यूक्रेन प्रदेश जैसी है। वर्तमान समय में ज्यादातर क्षेत्रों में घास को साफ करके गेहूँ के खेतों में बदल लिया गया है।



चित्र-15

### नूरी एवं चैस्टनट मिट्टियाँ .

इस प्रकार की मिट्टियाँ ग्रेट प्लेन्स में पाई जाती हैं जहाँ अर्द्धशुष्क अवस्थाएँ हैं और प्रेयरीज बहुत छोटे घानी छोटी घास के रूप में हैं। दूसरे शब्दों में इनका विस्तार ग्रेट प्लेन्स के अर्द्ध-पश्चिमी भागों में, जो अपेक्षाकृत ऊँचे हैं, रांकी के चरण प्रदेशों में स्थित है, ओमिग, बोलेरोडो तथा न्यू मैक्सिको आदि राज्यों में है। इन मिट्टियों की ऊपरी पर्त शर्नोजम की तुलना में पतली है। उपजाऊ तत्व 'ह्यूमस' भी कम है। राग शर्नोजम की ओगा हल्का है जो इस बात का संकेत है कि छोटी घास में विकसित होने के कारण इन मिट्टियों में कार्बन तत्व कम है। ये मिट्टियाँ भी उपजाऊ हैं परन्तु छाड़ता के घास की बनी में पानी के वनाग चारामाहों के लिए ज्यादा उपयुक्त है। पिछले दशकों में इन मिट्टियों पर शुष्क वृद्धि-वृद्धि के अन्तर्गत गेहूँ की खेती भी की गई है परन्तु मिट्टि-कटाव की बीगा समस्या के फलस्वरूप फूँगे फलवनी मिड नहीं हुई।

ग्रेट प्लेन्स की पूर्वी सीमा 20 इंच की सम-वर्षा रेखा मानी जाती है। इनके पश्चिम की तरफ उष्ण उष्ण ऊँचाई बढ़ती जाती है वर्षा की मात्रा तथा घास की ऊँचाई कम



घटती जाती है। इस भाग में घास की लम्बाई पूर्व में 3 फीट से लेकर पश्चिम में 1 फीट तक है। बीच-बीच में वही रेगिस्तानी भाड़ियाँ तथा यत्र तत्र रूप में वृक्ष भी मिलते हैं। छोटी घास में अनेक विस्म मिलती हैं जिनमें 'व्हीट ग्रास' 'ग्रामास' तथा 'बर्कली ग्रास' आदि उल्लेखनीय हैं। इनका विस्तार मध्य टेक्सास से लेकर न्यू मैक्सिको तक है।

### ‘ग्रे’ (मूरी) रंग की रेगिस्तानी मिट्टियाँ

भूरे रंग की रेगिस्तानी मिट्टियों का विस्तार पश्चिमी कौन्टीलैराज के मध्य स्थित अत पवतीय शुष्क पठारी भागों में है। बोलेरोंडो पठार तथा ग्रेट बेसिन में इस प्रकार की मिट्टियों ने पर्याप्त भाग घेरा हुआ है। इनका विस्तार एरीजोना, नेवादा, ऊटा, इडाहो, श्रीरेगन तथा पूर्वी कैलीफोर्निया आदि राज्यों में है। ये पतली पत वाली मिट्टियाँ हैं जिनमें कार्बनिक तत्वों की बहुत कमी है जिसका कारण स्पष्टतः वनस्पति की कमी है। कैल्शियम कार्बोनेट का जमाव पर्याप्त है। परातल के कुछ इंच नीचे ही कार्बोनेट की पर्त मिलने लग जाती है। मिट्टी में नमकीन अम्ल पर्याप्त हैं। जिन भागों में नमकीन अम्ल की कमी है वहाँ सिचाई की सुविधा उपलब्ध होने पर कृषि की जा सकती है। पानी एवं वनस्पति की कमी, भारी बिल्टन तथा वायु की क्रियाशीलता के कारण ऊपरी पर्तों में रेतों ने कण या प्रवाल का बाहुल्य है। नीचे की पर्त (बी) ग्रे या मटमैले रंग की है। पैतृक चट्टानों के आधार पर इन मिट्टियों का रंग एक स्वरूप भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग है। यथा, वही लाल, वही 'आउन' तथा वही 'ग्रे' रंग की हैं।

इस सभाग में वर्षा बहुत कम होती है जिसका औसत 5 से 10 इंच तक है। लेकिन बहुत से ऐसे भी भाग हैं जहाँ वर्षा विस्फुल नहीं होती। अतः वहाँ वनस्पति आवरण ना के बराबर है। जो कुछ भी वनस्पति होती है वह अत्यधिक गर्मी के कारण झूलस कर समाप्त हो जाती है। यत्र-तत्र कौटीसी भाड़ियाँ बिखरे रूप में मिलती हैं। जहाँ वर्षा कुछ ज्यादा हो जाती है, छोटी-छोटी घास पनपती है। ये घास 'ग्रामास' 'ड्रोपसीड' तथा 'क्ली मैस्ववाइट' आदि विस्मों की होती है। एरीजोना तथा पश्चिमी टेक्सास में भी इस प्रकार के कुछ घास क्षेत्र हैं।

### प्रेयरी मिट्टियाँ

भीतरी निचले प्रदेश के पूर्वी भाग में, जहाँ लम्बी घास होती है, प्रेयरी मिट्टियाँ पाई जाती हैं। दूसरे शब्दों में इस मिट्टी समूह का विस्तार शॉर्जम मिट्टी प्रदेश के ठीक पूर्व में है। यद्यपि प्रेयरी मिट्टियाँ पैडाल्फर विस्म की हैं तथापि इनमें स्लीचिंग क्रिया ज्यादा न होने से उत्पादकता बनी हुई है। इसी आधार पर कई मिट्टी-शास्त्री इन्हें पश्चिम की पैडोवल तथा पूर्व की पैडाल्फर मिट्टियों के बीच सन्नयन स्थिति की मानते हैं। ये गहरी

पन वाली मिट्टियाँ हैं। उत्पादन शक्ति की दृष्टि से इसकी 'ए' तथा 'बी' श्रेणियों में कोई खास अन्तर नहीं है। यहाँ इस क्षेत्र में पर्याप्त होती है अन्तर्जल की तुलना में ये कृषि की दृष्टि से ज्यादा महत्वपूर्ण है। तुलनात्मक रूप में इन्हें कम खादों की आवश्यकता होती है। उत्पादन शक्ति में अन्तर्जल की बराबर होने हुए भी इनमें एक गुण और ज्यादा है कि ये नमी को ज्यादा मात्रा और समय तक धारण कर सकती है। इनका विस्तार देश के मध्य-पूर्वी भाग में ओकलाहामा, कन्सास, नेब्रास्का तथा मायोवा आदि राज्यों में है। अमेरिका की प्रसिद्ध 'मक्का मेखला' इसी मिट्टी समूह में स्थित है।

पहले इसमें 6-8 फीट लम्बी घास का विस्तार था जिसे अब दूँत साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है।

### प्रे-ब्राउन जंगली मिट्टियाँ :

इन मिट्टियों का विस्तार समुक्त राज्य अमेरिका के उत्तरी-पूर्वी राज्यों (इलीनॉय, ओहियो, पेन्सिलवेनिया, विस्कॉन्सिन, न्यूयार्क, बर्जीनिया, पश्चिमी बर्जीनिया) में है। ये मध्यम किस्म की मिट्टियाँ हैं जिन पर कठोर लकड़ी वाले पतझड़ी वन विकसित हुए। ऊपर की पत पतली है। परन्तु वनस्पति (पत्तियों) के संयोग से ह्यूमस युक्त है। लोचिा क्रिया के कारण 'बी' श्रेणियों में अम्लीय अम्ल ज्यादा है। लोचिा की मात्रा उत्तर की ओर कम हो जाती है। जंगलों को साफ करके खेत विकसित किए गए हैं परन्तु लगाने वाली फसल लेने के लिए इस मिट्टी में खादों का मिश्रण अत्यन्त आवश्यक है। इस समूह में निश्चित प्रकार की कृषि होती है।

इस समूह में साल भर सन विकसित बरपा होती है। मिट्टियाँ गर्म तथा जाड़े कठोर किन्तु कम लम्बे होते हैं। मिट्टियाँ निश्चित प्रकार की हैं परन्तु उनमें षोडशजीव क्रिया उत्तर की ओर अनेकानेक कम हुई हैं। यहाँ के मूल वृक्षों में कठोर लकड़ी वाले पतझड़ी वन जैसे बीच, बर्च, मैपल तथा ओक वल्लेयनीय हैं जो हल्की रेतीली मिट्टियों में पनपते हैं। कुछ किस्म की कौशारी वनों की भी हैं जिनमें साल तथा श्वेत स्प्रूस, पाइन एवं हैमलॉक महत्वपूर्ण हैं। कौशारी वृक्ष प्रायः उत्तर की ओर मिलते हैं।

### षोडशजीव मिट्टियाँ :

इन मिट्टियों का विस्तार समुक्त राज्य में बहुत कम है। ये मृदा भूतलों के पश्चिम में मिनेसोटा तथा विस्कॉन्सिन राज्यों तथा कुछ क्षेत्रों में न्यू इंग्लैंड प्रदेश में मिलती हैं। इन की रंग की इन मिट्टियों का आविर्भाव भारी लोचिा क्रिया के फलस्वरूप हुआ है। उर्वरता उच्च बहुत कम है। ये अम्लीय मिट्टियाँ हैं जिनकी 'बी' श्रेणियों में लोचिा क्रिया के कारण षोडशजीव की जड़ों का भीतर की ओर जाना भी बंदित होता है। इन मिट्टियों से युक्त उच्च प्रदेशों में कौशारी वन हैं तथा निचले भागों में कुछ स्वरूप के लिए चारे की फसलें या घास तथा जई पैदा की जाती है। इन क्षेत्रों के

मूल वृक्ष शकुल वनों से सम्बन्धित है जिनमें पाइन, डगलस, फर, सीडार तथा हैमलॉक उल्लेखनीय हैं।

### लाल-पीली मिट्टियाँ :

देश के दक्षिण-पूर्वी भाग में अत्यधिक गर्मी एवं भारी वर्षा के कारण लीचिंग क्रिया बहुत हुई है जिसके फलस्वरूप 'ग्रामिन्क' प्रतिक्रिया हुई है। लाल-पीला रंग इस बात का संकेत है कि ये धीरे-धीरे सैंटराइट होती जा रही हैं। घरातलीय या 'ए' क्षैतिज पतं भूरे रंग की है जिसमें ह्यूमस तत्वों की मात्रा कम है। नीचे वाली या 'बी' क्षैतिज पतं लाल एवं पीले रंग की है। साधारणतः बपास मेखला में यह पतं पीले तथा अप्पेवियन क्षेत्र में लाल रंग की है। संरचना की दृष्टि से कहीं रेतीली तथा कहीं 'क्ले' प्रकार की है। इन मिट्टियों का विस्तार फ्लोरिडा, लूजियाना मिसौसीपी, अलाबामा, जॉर्जिया, टैनेसी, अर्कन्सास तथा दक्षिणी कैरोलिना आदि राज्यों में है।

वर्तमान में इस सभाग में संयुक्त राज्य अमेरिका की विद्वत् प्रसिद्ध बपास मेखला विद्यमान है। मूल रूप से यहाँ उष्ण कटिबंधीय वन पनपने रहे हैं जिनमें ओक तथा पाइन का बाहुल्य रहा है। इस भाग में गर्मियाँ भीषण गर्म, कम ठंडे जाड़े तथा पर्याप्त वर्षा होती है। अतः वृक्षों की वृद्धि के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं। यही कारण है कि यहाँ के वृक्षों की ऊँचाई सैकड़ों फीटों तक होती है। ओक तथा पाइन के अतिरिक्त महोगनी, सायप्रस, एबोनी तथा मँग्रोव के वृक्ष मिलते हैं। यत्र तत्र घास क्षेत्र भी हैं। पाइन के जंगल अधिकांशतः रेतीले भागों में मिलते हैं।

### पर्वतीय मिट्टियाँ

पर्वतीय प्रदेशों में ऊँचाई के अनुसार मिट्टि एवं वनस्पति दोनों के स्वरूपों में अन्तर आ जाता है। अतः पर्वतीय पठारी भाग के पर्वतों के निचले भागों में जहाँ घुग्घू बसाएँ हैं रेगिस्तानी भागों जैसी 'ग्रे' मिट्टियाँ मिलती हैं। फूट हिल्स प्रदेश में रेगिस्तानी बसाएँ स्टैप्स में बदल जाती हैं। जैसे-जैसे ऊँचाई बढ़ती जाती है मिट्टि की पतं पतली होती जाती है तथा उनमें घूने के अंश बढ़ने जाते हैं। ऊँचे ढालों पर यत्र तत्र सूरी मिट्टियों के दलें होते हैं।

पश्चिमी कॉर्डिलेराज में ऊँचाई के साथ-साथ वनों के बदलते हुए स्वरूपों को आसानी से देखा जा सकता है। यथा, रॉकी के नीचे भागों में घास एवं छितरे वृक्ष, 4-6000 फीट के बीच पिनयान एवं जूनियर तथा अधिक ऊँचे भागों में अल्पाइन मैडोज तथा कौण-घारी वृक्ष मिलते हैं। पश्चिम में प्रशांत तटीय भाग विशेषकर तटवर्ती श्रेणियों कॉस्केड एवं सियरानेवादा के ढाल प्रदेशों में, जहाँ पर्याप्त वर्षा होती है, गहन वन पाए जाते हैं। समुद्र तल से लेकर 8000 फीट की ऊँचाई तक घने मिश्रित वन मिलते हैं जिनमें चौड़ी पत्ती वाले एवं कौणघारी दोनों प्रकार के ही वृक्ष हैं। दूसरे प्रकार के वृक्ष अपेक्षाकृत

उत्तरी एवं ऊँचे भागों में ही पाए जाते हैं। दलों के जंगलों में स्प्रूस, डगलस फर, पाइन, रैड वुड तथा सीडर आदि के वृक्षों का बाहुल्य है।

### कांप की मिट्टियाँ .

ये मिट्टियाँ नदियों की घाटियों में रेखात्मक स्वरूप में विद्यमान हैं। इसका सबसे बड़ा भाग मिसिसिपी जल प्रवाह कम का बागवत मैदान है जो लूजियाना, मारिस्सास तथा मिसिसिपी आदि राज्यों में विस्तृत है। प्रति वर्ष नई वर्षा बिछती रहने के कारण इसकी मिट्टियाँ उपजाऊ बनो रहती है।

---

## स० रा० अमेरिका : कृषि विकास

कृषि विकास की दृष्टि से संयुक्त राज्य अमेरिका दुनिया के अग्रणी देशों में एक है। उत्तरी अमेरिका महाद्वीप का ही दूसरा बड़ा देश कनाडा यद्यपि कुल भू-क्षेत्र की दृष्टि से स रा अमेरिका की तुलना में बड़ा है परन्तु कृषि सलग्न विविध भूमि की दृष्टि से स रा कहीं आगे है यथा कनाडा की कृषि सलग्न भूमि से इसकी भूमि लगभग छ गुनी ज्यादा है। कृषि-उत्पादन मात्रा की दृष्टि से स रा अमेरिका दुनिया के अन्य किसी भी देश में आगे है। दुनिया की आधी से अधिक मकड़ा यहाँ के फार्म प्रस्तुत करते हैं। गेहूँ का उत्पादन इतना अधिक होता है कि न केवल स्वावलम्बी है बल्कि यूरोप तथा एशिया के कई देशों को निर्यात करता है, और तो और, चावल, जो यहाँ बहुत बाद में बोया गया, में भी स रा भव्य स्वावलम्बी हो गया है। इनके अनिश्चित गन्ना, चुकंदर, कपास, विभिन्न फल पर्याप्त मात्रा में पैदा किए जाते हैं।

सघन औद्योगिक जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए दुरार व्यवसाय की आयुर्विज्ञान स्तर पर विकसित किया गया है। यहाँ की गाँवें दुनिया का 20% दूध, 22% पनीर तथा पर्याप्त मात्रा में मक्खन प्रस्तुत करती हैं। मूहन पालन उद्योग तथा मांस उत्पादन की दृष्टि से यह देश विश्व में नेतृत्व की स्थिति में है। विश्व के समस्त कपास-उत्पादक देश जितनी कपास पैदा करते हैं उसका लगभग एक तिहाई भाग अनेके यू एम ए की कपास मेमला से उपलब्ध हो जाता है। साथ ही तम्बाकू के उत्पादन में भी यह विश्व में सबसे आगे है। संयोग में यू एम ए विश्व की 40% कपास, 55% मक्का, 27% तम्बाकू, 14% गेहूँ एवं 9% जौ प्रस्तुत करता है।

इस प्रकार औद्योगिक क्षेत्र के विकास के चरम स्तर को प्राप्त यह देश कृषि में भी उतना ही विकसनीय है। देश के आर्थिक ढाँचे में कृषि का भी उनका ही महत्वपूर्ण स्थान है जितना उद्योगों का। सारांगा इस महान् देश में कृषि एवं उद्योगों में आदर्श संतुलनात्मक स्थिति प्राप्त करने का सफल प्रयास किया गया है। निस्संदेह, भौगोलिक वातावरण की प्रतिभूतता के फलस्वरूप यहाँ उष्ण कटिबंधीय फसलें जैसे चावल, कॉफी, कॉकोया, रबर तथा जूट आदि जैसी फसलें नहीं हो पाती, परन्तु इनका किसी भी प्रकार का अभाव यू एम ए का नहीं देवना पड़ता क्योंकि लैटिन अमेरिकी देशों, जो प्रचलित उष्ण कटिबंध में ही स्थित हैं, से ये उपज साधारणतः उपलब्ध हैं।

अमेरिका के कृषि विकास का इतिहास इस देश में आवादी के विस्तार के इतिहास के साथ साथ चलता है। 16-17वीं शताब्दियों में यूरोपियन लोग यहाँ आकर बसे। उस समय तक औद्योगिक ज्ञान का शोषण नहीं हुआ था और यहाँ के निवासियों, जो यद्यपि मुख्यतः पश्चिमी यूरोपियन देशों से आकर बसे थे, का प्रचलित आर्थिक उद्यम कृषि था।

लगभग 90% लोग कृषि में लगे थे। परन्तु देश के उत्तरी-पूर्वी सम्भाग, जहाँ भाकर ये लोग बसे, में पर्वत, दलदल, जंगल आदि के कारण कृषि योग्य भूमि का अभाव था। अतः समस्त जन की खाद्य पूर्ति के लिए यह आवश्यक था कि अधिकाधिक नई कृषि योग्य भूमि की प्राप्ति हो। वस्तुतः इस आवश्यकता ने ही अप्लेचियन उच्च प्रदेशों के उस पार जाकर भू-क्षेत्रों को आबाद करने तथा प्रेयरी-प्रदेशों को फार्म में बदलने में महत्वपूर्ण प्रेरणात्मक सहयोग दिया।

19वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में प्रवासी समुदायों ने अपना पश्चिमोत्तर अभियान प्रारम्भ किया। अप्लेचियन को पार करके जैसे ही ये लोग प्रांगे बड़े, एक विशाल निचले मैदानी भाग में इनका स्वागत किया। लगभग 1500 मील लम्बा तथा 1250 मील चौड़ा यह विशाल भू-भाग कृषि विकास की सभी सम्भावनाओं से युक्त था जिसने उत्तरी अमेरिका की कृषि व्यवस्था में क्रांति ला दी। 1825 में इरी नहर खोदी गयी जो हडसन नदी को महान् मीलो के पूर्वी भाग से जोड़ती थी। अगले कुछ दशकों में मील क्षेत्र में रेल लाइनें बिछाई गयी। 1852 में न्यूयार्क-पिकागो लाइन खुली। इसका परिणाम यह हुआ कि गेहूँ की खेती, जो अब तक केवल उत्तरी-पूर्वी राज्यों तक सीमित थी, का विस्तार इलीनोइस राज्य तक हो गया। 1860-70 में इसी क्रम की पुनरावृत्ति हुई और अब विस्कांसिन तथा मायोवा राज्यों तक गेहूँ की खेती की जाने लगी। 1880 में उत्तरी पैसिफिक रेलवे बनी और इसी के साथ-साथ गेहूँ का विस्तार और भी पश्चिम की ओर हुआ।

इस प्रकार पिछली शताब्दी के अन्त तक अप्लेचियन और रॉकी श्रृंखला के मध्य स्थित विशाल भू-भाग को साफ करके कृषि क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया। चूँकि कृषकों की सन्ध्या के अनुपात में कृषि भूमि का विस्तार बहुत धीरे धीरे बढ़े-बढ़े फार्म बनाए गए। यातायात के साधनों के विकास की गति तथा फार्मों की स्थापना की प्रक्रिया प्रायः साथ-साथ चली। प्रारम्भिक फार्मों रेलवे मार्गों के सहारे-सहारे ही स्थापित किए गए। बाद में भीतरी भागों तक सड़कों द्वारा पहुँचा गया और घास क्षेत्रों को साफ करके फार्मों में बदल दिया गया। इस विशाल भू-क्षेत्र तथा बड़े आकारों के फार्मों में यंत्रों द्वारा ही कृषि सम्भव थी अतः 'आवश्यकता आविष्कार की जननी है' के अनुसार विविध प्रकार के कृषि-यंत्रों का विकास किया गया। यंत्रों द्वारा की जाने वाली कृषि की अधिकाधिक सफलता के लिए विस्तृत प्रकार की खेती को उपयुक्त समझा गया। भौगोलिक वातावरण की अनुकूलता के आधार पर कई कृषि मेशलाएँ बनायी गयीं। वस्तुतः नई दुनिया के इस भाग में एक योजनाबद्ध, विज्ञान-सम्मत तथा व्यवस्थित कृषि का यह श्रीगणेश था जिसकी बाद के वर्षों में हुई, सफलता ने दुनिया के अन्य कृषि प्रधान देशों को भी प्रभावित किया। अर्जेंटाइना, ब्राज़ील तथा कनाडा जैसे देशों में इसी प्रकार की विधियाँ अपनायी गयीं। अमेरिकन कृषि प्रदेशों में अनेक शोध-संस्थान खोले गए जिनमें हुए कृषि सम्बन्धी शोधों ने न केवल इस देश वरन् विश्व भर के कृषि प्रदेशों को लाभान्वित किया है।

भीतरी घातरिफ मैदानों में कृषि विस्तार की जो प्रक्रिया प्रारम्भ हुई वह रॉकी क्रम की पर्वतीय बाधा के कारण रुक गयी। उसमें आगे शुष्क पठारी भाग में जो कृषि के लिए संभव था उपयोग्य थे। इन देश के पश्चिमी भागों में कृषि विस्तार उल्टी याने पश्चिम से पूर्व की ओर रही। प्रारम्भ में जो लोग पश्चिमी तट प्रदेशों में आकर बसे उनके लिए सैकरी तटवर्ती पट्टों के अलावा और कोई ऐसा भाग नहीं था जहाँ बड़े पैमाने पर कृषि हो सके। बल्कि प्रारम्भ में तो इनकी रसद पूर्ति पूर्वी भागों में से ही होती थी। सारा सामान खाद्यान्न तथा कपड़े आदि बेपहोच (बाद में पनामा से होकर) वा चक्कर लगाकर आते थे। इन परिस्थितियों में यह अत्यंत आवश्यक था कि ये भाग स्वावलम्बी हों। इन तटवर्ती क्षेत्रों तथा कास्केड नियरानेबादा क्रम के मध्य स्थित घाँस क्षेत्र की घाटियों को आबाद किया गया। विलामेट तथा कैलीफोर्निया की मध्यवर्ती घाटियों में जल प्रवाह की व्यवस्था कर सिंचाई की योजनाएँ बनायी गयीं। कोलम्बिया तथा कोलोरेडो आदि नदियाँ पर विशाल बाँध बनाकर शुष्क भागों में सिंचाई की व्यवस्था कर कृषि प्रारम्भ की गयी। इन सब प्रयासों का यह फल हुआ कि पूर्वी वाशिंगटन में गेहूँ, मध्य कैलीफोर्निया में गन्ना, विलामेट-युगैट साउथ निचले क्षेत्र में चारे की फसलें एवं दुग्ध व्यवसाय तथा कैलीफोर्निया की घाटी में फल एवं सब्जियों की पैटियाँ विकसित हो गयी हैं।

ग्रेट प्लेन्स में समस्या भिन्न थी। भीतरी निचले भाग में पश्चिम में स्थित, रॉकी क्रम की तरफ क्रमशः ऊँचे होने गए इस सम्भाग में मिट्टियाँ उपजाऊ हैं जिनका स्वरूप लगभग अर्द्ध शर्नोज़म प्रकार का है। परन्तु वर्षा का अभाव तथा मिट्टी की भीषण कटाव समस्या के कारण यहाँ कृषि कायम आधिकारिक सिद्ध नहीं होते थे। पिछली शताब्दी तक भी यह भाग पशुधारण क्षेत्र के रूप में ही पड़ा रहा। इस शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में कृषि विशेषज्ञों ने यहाँ की भौगोलिक परिस्थितियों से समझौता करते हुए कृषि की कुछ विशिष्ट विधियाँ अपनायीं। ये विधियाँ निम्न आधारभूत सिद्धांतों पर आधारित हैं

- (1) आर्द्रता (क्योंकि इस सम्भाग में वर्षा बहुत कम होती है) को मिट्टी में ज्यादा से ज्यादा सुरक्षित रखना। नमी को बनाए रखने के लिए जोत लगाने के बाद पट्टा फेर दिया जाता है। वाष्पीकरण से बचने के लिए जुनाई गहरी की जाती है। फसलें एक साल छोड़कर दूसरे साल बोयी जाती हैं ताकि परती जमीन ज्यादा आर्द्रता संचित कर सके।
- (2) इस प्रकार की फसलें बोना जिन्हें कम आर्द्रता की ज़रूरत पड़ती है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु यहाँ पौधों के बीच की दूरी आर्द्र क्षेत्रों की अपेक्षा ज्यादा रखी जाती है ताकि पौधों को अपेक्षाकृत ज्यादा भू-क्षेत्र में संचित नमी प्राप्त हो सके। इस सम्भाग में बोने के लिए गेहूँ एवं सोरघम की ऐसी फसलें विकसित की गयी हैं जिन्हें कम नमी की आवश्यकता पड़ती है। यद्यपि इनका दाना छोटा होता है। आर्द्रता के अभाव में दाना फूल नहीं पाता।

(3) मक्कादाव को रोकने के लिए जुताई ढाल के आर-पार की जाती है। मिट्टी के कणों को समेटित करने के लिए वृक्ष बतिया तथा इस बानावरण में पनप सकने वाली घासें भी लगायी गयी हैं।

पश्चिम के शुष्क भागों में मिर्चाई की व्यवस्था करना अत्यन्त आवश्यक था। प्रद्ध शुष्क पठारी एवं बेसिन भाग में मिर्चाई की कितनी आवश्यकता है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 11 पश्चिमी राज्यों (कान्सास, न्यू मैक्सिको, व्योमिंग, इडाहो, झोरेगन, वाशिंगटन, नेवादा, ऊटा, मोंटाना, कैलीफोर्निया एवं एरीजोना) में कुल कृषिगत भूमि के लगभग एक तिहाई भाग में मिर्चाई द्वारा ही कृषि सम्भव होती है। स्वाभाविक रूप से तीन प्रकार के क्षेत्रों में मिर्चाई की व्यवस्था की गयी। प्रथम, अति-यमिन वर्षा वाले क्षेत्र जहाँ सूखा व अकाल का डर सदा बना रहता था। द्वितीय, उन क्षेत्रों में जहाँ कृषि पहलू से होती थी परन्तु वर्षा की कमी में उपज बहुत कम थी। तृतीय, पश्चिम के पूर्णतः शुष्क भागों में जहाँ मिर्चाई के फलस्वरूप अच्छे किस्म की कपास पैदा होने लगी है।

वर्तमान में, देश में लगभग 38 मिलियन एकड़ भूमि को मिर्चाई की सुविधा प्राप्त है। 15 मिलियन एकड़ भूमि में अनिश्चित मिर्चाई की व्यवस्था करने का लक्ष्य है। मिर्चाई की सुविधायुक्त फार्मों की संख्या 307,783 है। पश्चिमी शुष्क पठारी भागों में निश्चित कृषि क्षेत्र नदियों की घाटियों के सहारे-सहारे विकसित किए गए हैं। स्नेक, सैटमरी, पैलो स्टोन, बिजोन, प्लाटे, अकॅन्सास, पैस्को, रायोग्राडे, सानजुआन तथा इस सम्भाग की सभी अन्य नियमित नदियों के बेसिन में नहरों तथा 'लिफ्ट इरीगेशन मैडड' से मिर्चाई की जाती है। कुछ ऐसे भी भू-भाग थे जहाँ बाढ़ की समस्या थी अतः वहाँ बाढ़ नियंत्रण, जल निष्कास तथा मिर्चाई की बहुउद्देशीय योजनाएँ क्रियान्वित की गयी हैं। इनमें घाड़ बूली बाघ योजना (कोनम्विया नदी) टैनेमी नदी घाटी योजना (टैनेमी नदी) हूवर बांध योजना (कोलोरेडो) विलामेटे नदी घाटी योजना एवं 'सैट्रल वैनी प्रोजेक्ट' आदि उल्लेखनीय हैं।

स० रा० अमेरिका के कृषि-क्षेत्रों का विकास भारी बेमिन्नय मुक्त भौगोलिक वातावरण में हुआ है और उसी का परिणाम है कि यहाँ के कृषि-उत्पादनों में भारी विविधता है। यह भी उल्लेखनीय है कि विविधता होने हुए भी सभी क्षेत्रों में उत्पादन मात्रा बहुत औपनिवेशिक समय में लेकर 1920 तक कृषि-उत्पादन की मात्रा बढ़ने का प्रचलन कारण कृषि योग्य भूमि में वृद्धि थी। इस अवधि के प्रत्येक दशक में हजारों एकड़ भूमि को साफ करके खेतों में बदला गया। ऐसा माना जाता है कि इस अवधि में लगभग 320 मिलियन एकड़ भूमि में विस्तृत जंगलों को काट कर खेतों तथा चारागाहों में परिवर्तित किया गया।<sup>15</sup> अगले 20 वर्षों में कृषि फार्मों की संख्या लगभग 6.5 मिलियन हो गई।



कृषि फसलों में सलग्न भूमि का विस्तार भी प्रायः स्थिररूपन स्थिति (लगभग 330 मिलियन एक्ड) में आ गया। आगे के वर्षों के लिए यह तथ्य निर्धारित किया गया कि कृषि-सलग्न भूमि के उतने ही आधार विस्तार में उत्पादन बढ़ाने के प्रयास किए जाएँ। घोड़े तथा खच्चरों के स्थान पर शक्तिचालित कृषि यंत्रों का प्रयोग आरम्भ हुआ। भूमि के विकास एवं मिट्टी की उत्पादन शक्ति बढ़ाने पर जोर दिया गया। प्रति वर्ष हवा और जल की कटाव-प्रियाधो के फलस्वरूप जो मिट्टी बट जाती है उसे रोकने के लिए योजनाएँ बनायी गयीं जो 1930-40 दशक से लेकर अब तक निरन्तर विपण्वित होती रही हैं।

इस प्रकार, पिछले दशकों में मानव श्रम घटा और मशीनों का प्रयोग बढ़ा। अच्छी रासायनिक व दान्यस्पतिव खादों के प्रयोग का प्रचलन बढ़ा। अच्छे बीज विकसित किए गए। सहर बीजों का प्रयोग सभी कृषि-मेखलाओं में हुआ, विशेषकर गेहूँ तथा मक्का के ऐसे बीज तैयार किए गए जिनमें उत्पादन मात्रा कई गुना बढ़ गयी। बीमारियों और फसलों में लगने वाले कीड़ों पर प्रभावी नियंत्रण किया गया। विकसित नसलों के पशु पाले गए, उनके लिए अच्छे चारागाह, मकान तथा अन्य सुविधाओं की व्यवस्था की गयी। कृषि क्षेत्रों में घने व शोध केन्द्र खोले गए। इस सबका परिणाम यह हुआ कि पिछले दशकों, विशेषकर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के दिनों में प्रति एक्ड उत्पादन तेजी से बढ़ा। यही कारण है कि इन दिनों में कृषि सलग्न भूमि में कोई वृद्धि न होने के बावजूद भी कुल कृषि उत्पादन में भारी वृद्धि हुई। आगे दी गई उत्पादन सम्बन्धी सारणियों से यह स्पष्ट है।

### फार्म्स

पिछले दशकों में फार्म्स की कुल संख्या में कमी आई है। पिछली शताब्दी में जैसे-जैसे भूमि साफ की गयी वैसे-वैसे फार्म्स स्थापित किए जाने रहें। इनमें बहुत से फार्म्स बहुत छोटे थे। बाद में जब यंत्रों का प्रयोग आरम्भ हुआ और कृषि की विगुण वैज्ञानिक-आर्थिक स्तर पर आना जाने लगा तो पाया गया कि छोटे छोटे फार्म्स अनाधिक हैं अतः उनका पुनर्संगठन किया गया। यह तथ्य निम्न आंकड़ों से सुस्पष्ट है। 1870 में फार्म्स में लगभग 500 मिलियन एक्ड भूमि सलग्न थी जो बढ़कर 1930 में 1200 मिलियन एक्ड हो गयी।<sup>16</sup> यह चरम स्थिति थी। इसके बाद कृषि-सलग्न में योजनाबद्ध ह्रास किया गया, और 1971 में, इस तथ्य के बावजूद कि 1960 में अनास्त्र तथा हवाई दीप शामिल हो गए थे, कृषि सलग्न भूमि का आधार 1118 मिलियन एक्ड हो गया।

पुनर्संगठन के फलस्वरूप फार्म्स की संख्या में भी कमी आई है। 1940 में सभी आकारों के फार्म्स की संख्या 635 मिलियन थी जो घटकर 1971 में 28 मिलियन रह गयी। वर्तमान (1971) में फार्म्स का औसत आधार 389 एक्ड है यद्यपि बाहुल्य उन

16 यह भूमि फसली तथा चारागाह—दोनों प्रकार के फार्म्स की है।

फार्मों का है जिनका आकार हजारों एकड़ का है। इस दृष्टि से स० रा० अमेरिका की स्थिति भारत या जापान से उल्टी है। यहाँ छोटे फार्मों की संख्या बहुत कम तथा बड़े फार्मों ज्यादा है। प्रायः देखने में आता है कि बड़े नगरों के निकट एवं देश के उत्तरी-पूर्वी (घने बसे) भाग में फार्मों का आकार अपेक्षाकृत छोटा है जबकि पश्चिम की तरफ क्रमशः बढ़ता जाता है। देश में लगभग 60,000 फार्म ऐसे हैं जिनका आकार 2000 एकड़ से ज्यादा है।

फार्मों का आकार		फार्म-संख्या 1959	फार्म संख्या 1965
1	10 एकड़ से छोटे	244,328	182,583
2	10 से 49 एकड़	813,216	637,442
3	50 से 99 एकड़	657,990	542,433
4	100 से 219 एकड़	998,084	842,195
5	220 से 499 एकड़	660,446	615,488
6	500 एकड़ से बड़े फार्म	336,436	355,723

ज्यादातर फार्मों उनके मालिकों या हिस्सेदारों द्वारा ही चोए जाते हैं। किराए पर देने की प्रथा दिन प्रति दिन कम होती जा रही है। यह प्रवृत्ति 1930 में अपनी चरम स्थिति में थी उस समय की तुलना में आज केवल 2/5 फार्मों ही किराए पर उठे हुए हैं। वर्तमान में 2,600,147 (कुल फार्मों का 82%) फार्मों मालिकों, 539,921 (कुल का 17%) किराएदारों तथा लगभग 17,796 फार्मों (कुल फार्मों का लगभग 1%) व्यवस्थापकों द्वारा संचालित हैं। मशीनीकरण के फलस्वरूप फार्मों पर काम करने वाले लोगों की संख्या में, अपेक्षाकृत थोड़ी सी अवधि में ही, भारी कमी आई है। 1950 में लगभग 10 मिलियन लोग खेतों पर कार्यरत थे जबकि वर्तमान में केवल 4.5 मिलियन। इसमें से अधिकांश व्यक्ति (33 मिलियन) मालिकों के परिवारों से हैं। केवल एक तिहाई लोगों (12 मिलियन) की स्थिति ही वैयक्तिक श्रमिक जैसी है। यांत्रिक-सहायों से मानव की क्षमता में पर्याप्त विकास हुआ है। 1950 में फार्मों पर काम करने वाला एक व्यक्ति 15 लोगों के लिए कृषि-उत्पादन करता था जबकि आज वह 48 व्यक्तियों के लिए कृषि-उत्पन्न जुटाने में समर्थ है।

विस्तृत भूमि तथा यंत्रों के प्रयोग के विकास के फलस्वरूप यू० एस० ए० के जन-संख्या बढ़ने में पर्याप्त अंतर आया है। एक शताब्दी पूर्व देश की समस्त जनसंख्या का

सगमग तीन-चौथाई भाग ग्रामीण था जबकि वर्तमान (1971) में 30% से भी कम जन-संख्या ग्रामीण है। फार्म पर कुल मिलाकर 97 मिलियन लोग निवास करने हैं जो समस्त जनसंख्या का 5% से भी कम भाग बनाते हैं।

कृषि के स्वरूप की दृष्टि से संयुक्त राज्य अमेरिका के फार्मों को दो भागों में बांटा जा सकता है।

1 व्यापारिक उत्पादनो में सलग्न फार्मों।

2 स्व-आवश्यकता की पूर्ति में सलग्न फार्मों।

प्रथम प्रकार के फार्मों देश की आर्थिक व्यवस्था में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं इनको तीन श्रेणियों में रखा जा सकता है।

(अ) विस्तृत फार्म—ये फार्म बड़े आकार के हैं। इनमें से प्रत्येक फार्म में लगभग 20,000 डॉलर की कीमत का उत्पादन होता है। ये पूर्णतः यांत्रिक हैं। बड़े होने के कारण वैतनिक श्रमिक भी इनमें सलग्न हैं। ये देश के समस्त फार्मों का 20% तथा बेचे जाने वाली फार्म-उपजों का 74% भाग प्रस्तुत करते हैं।

(ब) मध्यम आकार व्यापारिक पारिवारिक फार्म—इस श्रेणी के फार्मों में से प्रत्येक की वार्षिक उत्पादन क्षमता 2500 से 20,000 डॉलर तक की है। ये देश के समस्त फार्मों का लगभग 39% भाग बनाते हैं एवं बेचे जाने वाली फार्म-उपजों का 23% भाग प्रस्तुत करते हैं।

(स) छोटे व्यापारिक फार्म—ये समस्त फार्मों के 41% हैं। ये बेचे जाने वाली कुल फार्म उपजों का 3% भाग प्रस्तुत करते हैं। इनमें से प्रत्येक फार्म का उत्पादन-मूल्य औसतन 50 से 2500 डॉलर तक का होता है।

अन्य सभी प्रकार के फार्म दूसरी श्रेणी में रखे जा सकते हैं जो स्थानीय या स्वदेशी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उत्पादन में रहते हैं। ऐसे फार्मों देश के समस्त फार्मों का लगभग 32% भाग बनाते हैं। औसतन उत्पादन क्षमता लगभग 2500 डॉलर है। ये आकार में छोटे हैं। ये प्रायः छोटे किसान-परिवारों के स्वामित्व में हैं।

भारत या जापान के क्षेत्रों के विपरीत अमेरिका की फार्मों की सीमाएँ सीधी हैं जिन्हें तारों या लट्टों से सीमाबद्ध किया गया है। सीमाओं के सहारे-सहारे या बीच में होकर छोटी सड़कें बनायी जाती हैं जो व्यवस्था की दृष्टि से उपयोगी हैं। फार्मों के एक कोने में रिहायशी क्वार्टर होता है। प्रायः इसी के पास पशुधरो के घर बनाए होते हैं। सभी फार्मों पर आवश्यक भूधर, गाय, मुर्गियाँ आदि पाले जाने लगे हैं। इस प्रकार ये

अमेरिकी फार्मों दिन प्रतिदिन मिश्रित कृषि का स्वरूप लेते जा रहे हैं। अमेरिका के फार्मों दुनिया के सर्वाधिक 'मैकनाइज्ड' फार्मों हैं। देश के सभी फार्मों की विद्युत-शक्ति प्राप्त है। भूमि की जुलाई, फसल की बुवाई, निराई, कटाई एवं मूछे से अनाज साफ करने तक के सभी कार्य मशीनों द्वारा सम्पादित किए जाते हैं। दूध दुहना, गादों को सानी करना भी मशीनों का कार्य है। भूमि पालन में विद्युत शक्ति का भरपूर प्रयोग किया जाता है। इस समय देश में लगभग 56 लाख ट्रैक्टरों सेतो में कार्य कर रहे हैं। मूला तथा अनाज के यानायात के अल्प कार्यों के लिए 30 लाख से अधिक ट्रक सेतों में कार्यरत हैं। कपास मैक्सा में रुई चुननी हुई या मक्का मैक्सा में भुट्टों को एकत्र करती हुई मशीनें यहाँ के कृषि क्षेत्रों की विकानशील अवस्था की ओरतक हैं। मानव का कार्य केवल इन मशीनों का संचालन मात्र है। कितना अन्तर है एक भारतीय कृषक, उसके कृषि-भौजनों और कृषि-विधियों तथा इन अमेरिकन आधुनिक किसानों के किया कलाप में।

### फार्म-हाउस :

अमेरिका के कृषि क्षेत्रों या फार्मों का अभ्यन्त 'फार्म-हाउस' या 'फार्म-स्टैंड के सर्वम के बगैर अधूरा होगा। प्रविष्टियों का स्वस्थ प्रत्युन करो हुए अमेरिका के फार्म-हाउस अपने ही प्रकार की एक अनुपम अविधान-इकाई है जिसका एकाउ, घात किन्तु सुविधानुक्त जीवन इतना आकर्षक है कि दुनिया के सभी भागों, यहाँ तक कि फ्रांस या भारत के गाँव-प्रधान कृषि क्षेत्रों में भी, इसका प्रचार होता जा रहा है। प्रायः शक्यताका छत्रों के अन्ते, चार पाँच कमरों वाले दो घर फार्म के आत्मिक परिवार के लिए पर्याप्त होते हैं। इनको पानी, बिजली, रेडियो, टेलीविजन, पॉवर लाइन तथा टेलीफोन आदि की सभी सुविधाएँ उपलब्ध होती हैं। प्रत्येक फार्म-घर सड़कों द्वारा जुड़ा होता है। रिहायशी घर के पास ही गोदान, मशीन घर, गैरेज, पशु एवं भूमि घर होते हैं।

कई फार्मों के बीच एक बाजारी-केन्द्र होता है जहाँ सिनेमा, बर्ब, पोन्ट आफिस, होटल, रेस्टाँ, कान्डे व अन्य आवश्यकताओं सम्बन्धी दुकानें होती हैं। अनेक परिवार को को आसरास के फार्म वाली इन बाजारी-केन्द्रों पर एकत्रित होने हैं, खरीददारी एवं मनोरंजन करने हैं। इन्हीं केन्द्रों में प्राथमिक व माध्यमिक शाळाएँ होती हैं जहाँ बच्चों द्वारा फार्म-आवश्यकताओं के बच्चे पढ़ने पाते हैं। अमेरिका के सुगृहात किसानों का वस्तुतः स्वरूप इन फार्मों में देखा जा सकता है। सम्पूर्ण यू० ए० ए० में शायद ही कोई ऐसा फार्म हो जहाँ रेडियो न लगा हो, या उनमें मोटर गाड़ी न हो। लगभग 85% फार्मों में टेली-विजन सेट लगे हैं। कृषि-मेक्साओं के बीच-बीच में 80-82 ऐसे रेडियो स्टेशन हैं जो मुख्यतः इन फार्मों के लिए ही कार्यक्रम प्रसारित करने हैं। इन कार्यक्रमों में सप्ताह तथा साप्ताहिक समाचारों के अनिवार्य कृषि-मुधार, बीज, यन्त्र, कृषि के नए तरीकों तथा रक्तों की बीमारियों में सम्बन्धित बातें होती हैं। 25 मिलियन फार्मों में टेलीफोन तथा 2.4 मिलियन फार्मों में धोतानयों की सुविधा है।

## मिश्रित कृषि

पिछले दशकों में, कृषि के पुनर्संगठन में अनुपातिक रूप में सबसे ज्यादा महत्व मिश्रित कृषि को मिला है। महान् भीलों के आस पास न्यू इंग्लैंड प्रदेश में तो चारे की फसलों के उत्पादन तथा पशु पालन एवं दुग्ध व्यवसाय का केन्द्रीकरण है ही, पिछले दशकों में अन्य कृषि मेगलाओं में भी पशुपालन का प्रचलन बढ़ा है। प्रत्येक फार्म पर मर गाय, सूअर तथा मुंगियाँ आदि पाते जाने लगे हैं। मरका मेगला में तो सूअर पालन का कार्य इतने बड़े पैमाने पर किया जाता है कि 'सूअर-मेगला' भी कहा जाता है। इस प्रवृत्ति का विकास इस विचारधारा के आधार पर हुआ है कि सभी कृषि-क्षेत्र गाछाओं के साथ साथ दुग्ध-उत्पादन एवं मांस-प्राप्ति की दृष्टि से भी पर्याप्त स्वावलम्बी हों। यही कारण है कि पिछले दशकों में झोरो, विशेषकर दूर देने वाली गाँवों एवं सूअरों की सख्या में पर्याप्त वृद्धि हुई है। फार्म पर पाए जाने वाले पशु धन में वित्तीय तीव्रता से वृद्धि हुई है इसका अनुमान हम तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1930 में समस्त फार्मों पर 6,061 मिलियन डालर की सीमा का पशुधन (मुंगियों को छोड़कर) था जो बढ़कर 1970 में 22,897 मिलियन डालर का हो गया। हम वर्ष 19 मिलियन भेड़ों ने 161 मिलियन पीड उन प्रदान की।

फार्म पर पशु धन  
(1000 में)

	1930	1940	1950	1960	1971
1 घोड़े	13,742	10,441	5,548	—	—*
2 लकड़र	5,382	4,031	2,233	—	—
3 झोर सभी प्रकार	61,003	68,309	77,963	90,236	114,568
4 दूध की गायें	23,032	21,940	23,853	19,527	12,244
5 भेड़-मेगला	51,565	52,107	29,826	33,170	19,560
6 सूअर	55,705	61,165	58,937	59,026	67,540

\* 1961 में गणना बन्द कर दी गयी।

कुछ समस्याएँ—अन्य कृषि प्रधान देशों की तरह यू० एस० ए० में भी कृषि सम्बन्धी कुछ मूल नूत समस्याएँ हैं जिनके निवारण के लिए कृषि विशेषज्ञ एवं सरंशास्त्री रत हैं। यथा, फार्म के समक्ष उनसे अतिरिक्त उत्पादन को बेचने की समस्या है। यह देश आवश्यकता से बड़ी अधिक खाद्यान्न, कपास, मक्का पैदा करने वाला देश है। अतः भाव गिराए बिना सभी उपज को विपणन करने की समस्या स्वाभाविक है। कुछ बप पूव भारी

मात्रा में संबंधित गेहूँ एवं कपास के भंडार को बेचने की समस्या काफी भीषण हो गयी थी। वस्तुतः इसी लिए मिश्रित कृषि के विकास पर ज्यादा जोर दिया जा रहा है।

भू-क्षरण एक भीषण समस्या है जिससे प्रति वर्ष हजारों एकड़ भूमि की ऊपरी उपजाऊ पतल बट कर बह जाती है या हवाओं द्वारा उड़ा ले जायी जाती है। ऐसा अनुमान है कि पश्चिम के शुष्क प्रदेशों के अतिरिक्त पूर्ववर्ती कृषि प्रदेशों में लगभग 44 मिलियन एकड़ भूमि भू-क्षरण द्वारा बेकार कर दी गयी है। 87 मि० एकड़ भूमि इसके द्वारा किसी रूप में प्रभावित है।<sup>18</sup> भू-क्षरण नाली तथा पतल दोनों प्रकार का ही यहाँ होता है। उत्तर-पश्चिम में कोलम्बिया का पठार, ग्रेट बेसिन या उत्तर-पूर्व में न्यू इंग्लैंड प्रदेश इस प्रकार की समस्या से सर्वाधिक पीड़ित क्षेत्र हैं। साधारणतया वनस्पति का अभाव, ढाल, तीव्र हवाएँ एवं शुष्क जलवायु आदि परिस्थितियों में भू-क्षरण होता है। परन्तु दक्षिण के कपास उत्पादक क्षेत्रों में मिट्टी के बटाव का कारण कुछ दूसरा ही है। यहाँ तीव्र वर्षा वाले, टालू प्रदेशों में अनेक वर्षों से निरंतर एक ही फसल (कपास) की खेती करने के कारण मिट्टियों की ऊपरी पतल खरिब हुई हैं।<sup>19</sup> ग्रेट प्लेन्स में, प्रारम्भ में सीमावर्ती थोड़ी वर्षा वाले क्षेत्रों में भ्रवैज्ञानिक ढग से गेहूँ की कृषि करने का परिणाम था कि ऊपर की उपजाऊ पतल असंगठित होकर हवा द्वारा उड़ा दी गयी।

इन दोनों व भू-क्षरण से प्रभावित अन्य सभी क्षेत्रों में इस हानिकारक प्रवृत्ति को रोकने के प्रभावी उपाय किए जा रहे हैं। इन उपायों में वृक्षावृतियों का रोपण, फसलों का उचित हेर फेर, मिश्रित-कृषि व्यवस्था का विकास, ढाल के विपरीत जुताई तथा मेढ निर्माण आदि उल्लेखनीय हैं। भू-बटाव को नियंत्रित करने के इन उपायों से मध्य एवं मेढ निर्माण आदि उल्लेखनीय हैं। भू-बटाव को नियंत्रित करने के इन उपायों से मध्य एवं पूर्वी ओक्लाहामा, दक्षिणी पीडमोंट प्रदेश, ऊपरी टेनेसी घाटी, कैटुंकी के पठार, मायोवा राज्य के दक्षिणी भाग तथा मिसूरी राज्य में पर्याप्त लाभ हुआ है। पश्चिमी शुष्क ग्रेट प्लेन्स में विकसित भयानक रेतीले गड्ढों में घास जमा कर पशु चारण प्रारम्भ कर दिया गया है। बटाव ग्रस्त भागों से प्राप्त जमीनों में फौस्फेट्स मिलाकर मटार तथा बीन्स जैसी फसलों की खेती की जाने लगी है।

### यू. एस. ए. की कृषि सम्बन्धी कुछ महत्वपूर्ण आंकड़े

भू-उपयोग

कृषि गत फसल — 23.9%

चारागाह — 32.7%

वन एवं पर्वत — 33.2%

<sup>18</sup> Jones & Bryan—North America—p 178

<sup>19</sup> Hudson F S—North America, Macdonald & Evans Ltd ■ 156

भूमि का अनुत्पादन उपयोग — 102%  
(अधिवास, सड़ने)

**फार्म में संलग्न भूमि (लाख एकड़ में)**

1850	2930
1860	4070
1870	4080
1880	5360
1890	6230
1900	8390
1910	8790
1920	9550
1930	9870
1940	10610
1950	11590
1960	11580
1964	11590
1967	11400
1971	11180

उपरोक्त सारणियों से कुछ तथ्य प्रगट होते हैं जो स० रा० अमेरिका की कृषि-प्रवृत्तियों पर कुछ महत्वपूर्ण प्रकाश डालते हैं। यथा, 1930 तक सभी फसलों में संलग्न भूमि में विस्तार हुआ परन्तु 1940 में गेहूँ की छोड़कर सभी प्रधान फसलों—मक्का, ज्वार, जौ, जई, तम्बाकू आदि में संलग्न भूमि में घटाव हुआ। गेहूँ में भी 1950 के बाद क्रमशः ह्रास हुआ। परन्तु मत्स्य भूमि में ह्रास के बावजूद सभी फसलों में कुछ उत्पादन में तेजी से वृद्धि हुई है, जो कृषि की नई तकनीकों, अथवा रोज, खाद तथा उर्वरकों के प्रयोग के फलस्वरूप प्रति एकड़ उत्पादन में वृद्धि के कारण हैं। वस्तुतः फसलों में संलग्न भूमि में ह्रास योजनाबद्ध और विज्ञान सम्मत है ताकि उपररूप जमीन पर नती फसलें बोयी जा सकें। सोवियत तथा चावल अमेरिकन कृषि की नई फसलें हैं जिनका प्रचार-प्रसार पिछले दो-तीन दशकों में ही हुआ है। सोवियत का विस्तार चार दशकों (1930-70) में 40 गुना हुआ गया है। चावल का प्रसार सिन्धी तीव्र गति पर रहा है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1962 में चावल का विस्तार 18 मिलियन एकड़ भूमि में था जो बड़ेतर 1968 में 2.3 मिलियन एकड़ हो गया।

प्रमुख चार कृषि-कसाले-संलग्न भूमि य उत्पादन

	मकका		गणस		गहुँ		सोपबीन	
	मिलियन एकड	मिलियन युशल	मिलियन एकड	मिलियन युशल	मिलियन एकड	मिलियन युशल	मिलियन एकड	मिलियन युशल
1866	300	731	76	21	154	170		
1870	381	1125	92	44	200	254		
1880	625	1707	156	66	381	502		
1890	784	1650	209	87	307	449		
1900	949	2602	249	101	492	599		
1910	1023	2853	315	116	458	625		*
1920	1014	3070	344	134	623	843	04	5
1930	1015	2080	424	139	626	887	11	14
1940	861	2457	239	126	532	815	48	78
1950	818	3075	178	100	616	1019	138	229
1960	716	3422	147	139	519	1356	237	555
1970	573	4,109	111	101	443	1378	424	1135

\* भोकडे 1924,

\* कसस ■ उत्पादन (1970) मिलियन भोडो से, प्रत्येक भोड 500 पोड की ।



### प्रधान कृषि फसलें सलग्न भूमि, कुल एव प्रति एकड़ उत्पादन-1970

फसल	सलग्न भूमि (1000 एकड़ में)	उत्पादन (1000 बुटल में)	उत्पादन प्रति एकड़
भक्का	57,359	4,109,792	71 7 बुटल
गेहूँ	44,306	1,378,465	31 1 बुटल
जई	18,580	909,481	48 9 बुटल
जौ	9,642	410,445	42 6 बुटल
सोयाबीन	42,447	1,135,769	26 8 बुटल
सन	2,888	29,970	10 4 बुटल
बादल	1,815	38,552 ह० ट०	4,566 पौंड
भालू	1,420	325,588 ह० ट०	229 ह० ट०
कपास	11,164	10,166 गॉठ	437 पौंड
सम्भाकू	898	1,906,383 पौंड	2,122 पौंड

### कृषि मेखलाएँ

उत्तर में लारेंशियन वील्ड, पूर्व में अल्बेर्जियन उच्च प्रदेश एवं पश्चिम में रॉकीज के मध्य स्थित विशालाकार भीतरी निचले प्रदेश स्थित हैं। अमेरिकन कृषि के हृदय प्रदेश कहे जाने वाले इस विशाल भू-भाग का दक्षिणी विस्तार मैक्सिको की खाड़ी तक है। कहने की इसे एक भौगोलिक-इकाई कह दिया जाता है परन्तु वास्तविकता यह है कि इसमें भी भारी भिन्नताएँ हैं। पूर्व से पश्चिम की ओर वर्षा की मात्रा तथा दक्षिण से उत्तर की ओर वृद्धि-प्रवृत्ति में अंतर प्राप्ता जाता है। उत्तर में हिमनद-जमाव ने मिट्टियों का स्वरूप दक्षिण की लाल-पीली मिट्टियों से बिल्कुल पृथक् कर दिया है। पाले की प्रवृत्ति एवं ताप-मात्रा में भारी भिन्नता लिए हुए हैं। कृषि के स्वरूप, फसल एवं उत्पादन मात्रा पर इन सब तत्वों का आभास भूत प्रभाव होता है। भौगोलिक वातावरण के इन प्रभावकारी तत्वों से समझौता करते हुए ही यू० एस० ए० में कृषि की विशिष्ट मेखलाएँ विकसित की गयी हैं।

कृषि मेखला, जैसा कि नाम से सुस्पष्ट है, एक ही फसल की कम बढ श्रृंखला है जिसका विस्तार स्वाभाविक रूप से, अनुकूल भौगोलिक दशाओं के विस्तार स्थल तक है। यू० एस० ए० में कृषि-योग्य पर्याप्त भूमि है। बहुत बड़े-बड़े फार्म्स हैं। विस्तृत कृषि है। इन अवस्थाओं में कृषि मेखलाओं का विकास आर्थिक दृष्टि से सामग्री एवं वैज्ञानिक दृष्टि से अनुकूल है। सबको मील चले जाइए, एक ही फसल, एक ही स्वरूप, एक ही

प्रकार के कृषि-यन्त्र नजर आते हैं। यांत्रिक-कृषि में, कृषि-यन्त्रों के सफल एवं आर्थिक-उपयोग के लिए विस्तृत खेती आवश्यक भी है। आंतरिक मैदानों को देखा देखी पश्चिम क्षेत्रों में भी, जहाँ पर्याप्त बाद में कृषि विकास हुआ, मेखना व्यवस्था ही रखी गयी है।



चित्र-16

यू० एस० ए० के कृषि-क्षेत्रों का विभाजन श्री प्रो० ई० बेकर के नाम से जुड़ा हुआ है जिन्होंने भौगोलिक वातावरण, उत्पादन की सघनता, उत्पादन-माकड़ों तथा अन्य प्रकार के सांख्यिकी-आधारों पर इस देश के कृषि प्रदेशों को कृषि-मेखलामें विभाजित किया है। प्रस्तुत पुस्तक में उन्हीं के विभाजन को आधार मानकर, कुछ संशोधन करते हुए कृषि मेखलामें का विभाजन किया गया है जो इस प्रकार है।

- 1 कपास मेखला।
- 2 मक्का मेखला।
- 3 मक्का तथा जौ के गेहूँ की मेखला।
- 4 गेहूँ मेखला।
- 5 चरागाह एवं दुग्ध-व्यवसाय मेखला।
- 6 पशु चरान एवं सिंचित कृषि मेखला।
- 7 आर्द्र-उपोष्ण कृषि मेखला।

### कपास मेखला :

कपास आज भी उत्पादन मात्रा एवं मूल्य की दृष्टि से वस्त्रोद्योग के बच्चे मातो में सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। पिछले दशकों में यद्यपि कृत्रिम रेशों का प्रचलन बढ़ा है, इसके बावजूद वस्त्र निर्माण में कपास का सर्वाधिक प्रयोग होता है। स० रा० अमेरिका दुनिया की आधी से अधिक कपास प्रस्तुत करता है।

स० रा० अमेरिका के कपास क्षेत्रों को देखने से स्पष्ट होना है कि इनका विस्तार देश के दक्षिणी पूर्वी हिस्से में उन भागों में है जो कपास उत्पादन के लिए आदर्श भौगोलिक वातावरण प्रस्तुत करते हैं। पश्चिम में मोन्टाक तथा पूर्व में फ्लोरिडा के दक्षिण उच्च प्रदेशों के मध्य एक ऐसा सम्भाग है जो घास-पौधा दृष्टि से समतल है तथा ज़मीन पर्याप्त एवं फ़र्टिलाइजिंग युगीन अपेक्षाकृत नवीन पर्वतारोहण जमाव है। उत्पादन के भाग में दोमट, काप, 'कैने' तथा चूने के अम्लीय मिट्टियों का विस्तार है। यही स्वरूप पूर्व में ब्रिटेन-टिक तट तथा दक्षिण में मैक्सिको की खाड़ी तक है। इस सम्भाग को ही कपास मेखला का विस्तार टैक्सास, लूजियाना, ओक्लाहोमा, कर्न्सास, टेनेसी, मिसौरी, मैनसास, जार्जिया, फ्लोरिडा, उत्तरी तथा दक्षिणी कैरोलिना आदि राज्यों में है।

कपास एक उपोष्णोष्ण पौधा है जिसके लिए मध्यम मात्रा में वर्षा (30-40 इंच) ऊँचे तापक्रम, चमकीली धूप, स्वच्छ आकाश तथा पाले रहित वृद्धि अवधि आवश्यक है। पाला इसका सबसे बड़ा दुश्मन है। यू एस ए की इस कपास मेखला में लगभग 200 दिन पाले रहित होते हैं। दूसरे शब्दों में कपास की खेती का विस्तार या इसकी उत्तरी सीमा यही तक है जहाँ 200 दिन पाले रहित होते हैं। पौधों की वृद्धि के दिनों में पर्याप्त ऊँचे तापक्रमों की आवश्यकता होती है। दिन और रात्रि दोनों गर्म होने चाहिए। जून, जुलाई तथा अगस्त में किसी भी ह्रास में तापक्रम 77° फ़० से नीचे नहीं जाना चाहिए। सीमाग्र से कपास मेखला में जून-अगस्त तक तापक्रम निरंतर बढ़ते हैं। सितम्बर प्रारम्भ में तापक्रम गिरने लगते हैं परन्तु चूँकि इस समय तक कपास पकने लगती है अतः तापक्रम के थोड़े गिराव से कोई हानि नहीं होती।

मेखला के अधिकांश भागों में 40 इंच के लगभग वर्षा होती है। इसकी पश्चिमी सीमा 20 इंच की सम-वर्षा रेखा है। यद्यपि अपवाद स्वरूप उत्तरी-पश्चिमी-टेक्सास में वहाँ भी कपास पैदा की जाती है जहाँ वर्षा 17 इंच से ज्यादा नहीं है। और कई कृषि-विशेषज्ञों का कहना है कि इस क्षेत्र में ठंडी रात्रि और शुष्क वातावरण के कारण 'बॉल बेविल' के अवसर कम हैं परन्तु यह भी सच है कि ऐसे भागों में कपास की क्वालिटी गिर जाती है। इसी प्रकार से दक्षिण-पूर्व में अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा (60 इंच) भी अच्छी क्वालिटी की कपास के लिए ज्यादा उपयुक्त नहीं है। इस प्रकार के ज्यादा वर्षा वाले भागों की कपास में ज्यादा चमक नहीं होती और बीमारियाँ ज्यादा लगती हैं।

कपास के लिए काली, चिकनी एवं नदी जमावकृत काप आदि मिट्टियाँ उत्तम मानी जाती हैं। यही कारण है कि समस्त मेखला में कपास-उत्पादन के बावजूद उन्हीं क्षेत्रों में घनत्व तथा उत्पादन-मात्रा सर्वाधिक है जहाँ जलवायु के साथ-साथ मिट्टियों की दशाएँ अनुकूल हैं। ऐसे प्रदेशों में अलाबामा राज्य का काली मिट्टी का प्रदेश, मिसौसीपी का निचला बेसिन एवं टेक्सास राज्य का पूर्वी भाग, जहाँ काली प्रेयरी मिट्टी मिलती है, उल्लेखनीय है। मिसौसीपी की निचली घाटी के बाढ़कृत मैदानों में प्रति वर्ष मिट्टी की नई पर्त जम जाती है अतः बिना ज्यादा रासायनिक खाद दिए ही यहाँ उत्पादन अधिक रहता है। टेक्सास राज्य के पूर्वी भाग में प्रेयरी क्षेत्र की, शर्नोजम से मिलती जुलती काले एवं गहरे-नूरे रंग की मिट्टी का विस्तार है जिसमें ह्यूमस तत्व बहुत है। अलाबामा राज्य में काली मिट्टी भूमि की ऊपरी पर्तों में पाई जाती है जो अपने वनस्पति अंशों के मिश्रण के कारण पर्याप्त उपजाऊ है।

सारान्त कपास के लिए सुहावनी गर्म बसंत ऋतु जिसमें हल्की-हल्की बौछार हो, सीढ़ गर्म-आर्द्र गर्मिया तथा सन्धे शुष्क, ठंडे तथा पाले रहित पनफूट का मौसम आदर्श रूप में उपयुक्त रहते हैं। मिसौसीपी तथा मिट्टी की दशाओं को आधार मान कर यू एस ए की कपास-मेखला का सीमाबन्ध करें तो स्पष्ट होगा कि इसकी उत्तरी सीमा 20° वाले रहित दिनों की अवधि तथा पश्चिमी सीमा 20 इंच की सम वर्षा रेखा द्वारा निर्धारित की जाती है। फिर पूर्वी और दक्षिणी सीमाएँ क्या हों? क्या इसका विस्तार इन दिशाओं में क्रमशः अटलांटिक और मैक्सिको की तट रेखा तक मान लिया जाए? सम्भवतः यह उचित नहीं होगा। वर्जीनिया से लेकर पश्चिम में रायो ग्रांडे तक समस्त तट रेखा के पीछे दून-दून एवं लँगून भीलों की क्रमबद्ध शृंखला है और इस शृंखला के पीछे रेतीले टीलों का कम है जो जंगलों द्वारा घेरे हुए हैं। ये दशाएँ कपास के उत्पादन के लिए सर्वथा अनुकूल हैं अतः रेतीले टीलों, दलदल तथा जंगलों की सीमा की ही कपास मेखला की अन्तिम सीमा मानना उचित होगा।

वस्तुशोध में प्रयुक्त होने वाली रई वस्तुतः जीसिपियम<sup>20</sup> नामक एक भाड़ी के बीज का चारों तरफ विकसित होने वाले रेशों से उपलब्ध होनी है। ऐसे बीजों का फूल केवल एक दो दिन ही रहता है। उन्हें तुरन्त बाढ़ फा आ जाता है जिसे छोटा कहना छोड़ा पड़ता है और उसमें बीजों के चारों ओर लिपटे रई के रेशे प्रकट होत हैं। इन रेशों की लम्बाई के आधार पर कपास को कई भागों में विभाजित किया जाता है। 1 1/2 इंच तक की लम्बाई के रेशे वाली कपास सबसे घटिया और 2 1/2 इंच तक की कपास सबसे अच्छी मानी जाती है जिसे 'दीर्घीय कपास' कहते हैं। पृथक् इस प्रकार की कपास अजिया तथा कैरोलिना आदि राज्यों के तट प्रदेशों के निकट स्थित द्वीपों में पैदा

<sup>20</sup> वर्तमान में ज्यादातर "Cossypium herbaceum" किस्म बोई जाती है। सर्वश्रेष्ठ कपास "Gossypium barbadense" नामक किस्म से उपलब्ध होनी है। इसे दीर्घीय कपास कहते हैं।

की जाती थी आजकल इसका उत्पादन समाप्त प्राय है। कपास मेखला भविष्यत मध्यम रेशे वाली कपास पैदा की जाती है जिसके रेशे की लम्बाई 1½ इंच तक होती है।

मार्च-अप्रैल के महीनों में समस्त मेखला में कपास की बुवाई प्रारम्भ हो जाती है। आकासीय स्थिति के फलस्वरूप उत्तरी तथा दक्षिणी भागों में कुछ दिनों का अन्तर स्वभाविक है। यथा, दक्षिणी भाग में मार्च के प्रथम सप्ताह तथा पुर उत्तरी भाग में अप्रैल के तीसरे सप्ताह में बुवाई का कार्य पूरा होता है। यह उत्तरी-सीमा बड़ी असमान है। यह अटलांटिक तट पर चैसापीक खाड़ी के मुहाने से प्रारम्भ होकर पीडमॉन्ट प्रदेश तथा ब्लूरिज के फुट हिल्स की सक्रमण पट्टी के साथ-साथ दक्षिण एवं दक्षिण पश्चिम की ओर जाकर, अप्लेचियन श्रम के दक्षिणी सिरे का चक्कर लगाकर, उत्तर-पश्चिम की ओर मुड़ जाती है। आगे उत्तर में कई मोड़ खाती, नदी बेसिन (टैनेसी-मोहियो आदि) को शामिल करती मिसीसीपी-मोहियो के संगम स्थल के करीब तक पहुँचती है। यहाँ दक्षिण-पश्चिम दिशा में जाकर, ओजार्क को शामिल करते हुए उत्तर-पश्चिम में ओक्लाहोमा की सीमा के साथ-साथ चलती है। वहाँ से दक्षिण पश्चिम में, लगभग तीन चौपाई टेक्सास राज्य को शामिल करते हुए, जाती है।

जून, जुलाई तथा अगस्त के तीन महीनों में तापक्रम की वृद्धि के साथ-साथ पौषा बढ़ता है। इन महीनों में बीच बीच में कुछ बौछारें भी हो जाती हैं जो पौषे की वृद्धि में सहायक होती हैं। सितम्बर में ढोढो का गिरना प्रारम्भ होता है। इन दिनों का स्वच्छ आकाश तथा चमकीली धूप रेशों की चमक को बढ़ाती है। अक्टूबर में चुनाई प्रारम्भ हो जाती है। कपास चुनने का कार्य बड़े धर्म और धर्म का है। अनुभव ज्ञान कुशलता भी आवश्यक है। इसीलिए सस्ते श्रम के रूप में इस सभाग में नीग्रो लोगों को यहाँ लाकर बसाया गया था। आजकल सम्पूर्ण मेखला में चुनाई का कार्य मशीनों (कम्बाइन हार-वैस्टर्स) द्वारा संपादित किया जाता है। केवल छोटे फार्म्स पर ही मजदूर कपास चुनते हैं।

कपास में कई प्रकार की बीमारियों विशेषकर 'बॉल-वेविल' नामक कीड़े का लगने का डर बहुत होता है। 1892 में समस्त कपास मेखला इससे क्षतिग्रस्त हो गई थी। अतः अब इस बात का विशेष ध्यान रखा जाता है। समय समय पर कृषि-नाशक पदार्थ फसल पर छिड़के जाते हैं। विस्तृत खेती होने के कारण यू एस ए का प्रति एकड़ उत्पादन कम, 437 पौंड है जो रूस (630 पौंड) से तो कम है परन्तु भारत (110 पौंड) व चीन (390 पौंड) से नहीं ज्यादा है। आजकल कपास-मेखला में खेतों को बंटाई पर देने की प्रथा पुन चल पड़ी है क्योंकि पेट्रोल व अन्य प्रकार के व्यवसायों के प्रारम्भ होने से फार्म मालिक उधर आकर्षित हो गए हैं। कई बड़े फार्म मालिकों ने सूती वस्त्रोद्योग विकसित कर लिए हैं। मिलें फार्म्स में ही बनाई गयी हैं। इस प्रकार कपास को मिल तक पहुँचाने में होने वाला यातायात का खर्चा कम गया है।

कृषि-सघनता एवं उत्पादन मात्रा की दृष्टि से कपास मेक्सिका में तीन प्रदेश उत्कृष्ट-नीय हैं।

- 1 मिमीसीपी-याजू बाढ़ कृत मैदान।
- 2 पूर्वी टेक्सास राज्य।
- 3 अलाबामा राज्य का काली मिट्टी का प्रदेश।



चित्र-17

अलाबामा राज्य के दक्षिण-मध्य में काली मिट्टी का विस्तार है। इसमें क्रीटेशियस युगीन पत्थर की चट्टानों के बिल्टन से बने वृक्ष के शामिल होने से यह मिट्टी कपास के लिए उपयुक्त है। मिट्टी की ऊपरी पर्त में मोटी 'क्ले' की पर्त है जो आर्द्रता को समाए रखने की क्षमता युक्त होने के कारण उपयोगी है। मिट्टी के गहरे रंग के कारण इस क्षेत्र को कभी-कभी काली-मिट्टी के नाम से भी जाना जाता है। अपने रंग के कारण ही इस भाग की मिट्टी राज्य के अन्य भागों की हल्के रंग की मिट्टियों से भिन्न है। इस मिट्टी की एक मात्र कमी यह है कि गर्मियों में यह सूख कर बहुत कड़ी हो जाती है तथा सर्दियों में निरक्षिप्त रहती है। इस क्षेत्र में तीन छोटी-छोटी नद्यों प्रजाति के हैं जिनसे सस्ता धम प्राप्त हो जाता है। अधिकांश इस क्षेत्र में छोटे-छोटे काली कपास बोर्ड जाती है। इस भाग की मिट्टी के उपजाऊ तथा गहरे रंग होने के सदृश में भूगर्भविदों का अनुमान है कि यह भाग मूलतः घास प्रदेश था। घन मिट्टी में वनस्पति के पत्तों के निरंतर समिश्रण के कारण मिट्टी उपजाऊ है। कपास की भारी उत्पादन-मात्रा ने ही अलाबामा राज्य में सूती वस्त्रोद्योग की प्रोत्साहित किया है।

गॉलवैस्टन बंदरगाह से लगभग 200 मील भीतर ऑस्टिन तथा डल्हास के मध्य पूर्वी टेक्सास का 'ब्लैक बेन्सी प्रेयरी प्रदेश' विद्यमान है जो वर्तमान में न केवल स० रा० अमेरिका वरन् विश्व का सर्वाधिक कपास पैदा करने वाला क्षेत्र है। अनुमान वर्षों में टेक्सास राज्य 4-5 मिलियन गॉठ तक कपास उत्पादन कर सकने में सक्षम है जो कि विश्व के समस्त उत्पादन का लगभग 1/6 भाग होता है। राज्य के पूर्वी भाग में प्रेयरी प्रदेश में जिसमें, गर्मियों में मिलती-जुलती बाले एवं गहरे-भूरे रंग की मिट्टी का विस्तार है। ह्यूमस तत्त्व अधिक होने से यह पर्याप्त उपजाऊ है। पर्याप्त हिस्से में 'बेन' से आवृत शैटनियस युगीन चूने की चट्टानों का विस्तार है। इस दृष्टि से इसकी सुनता प्रभावना राज्य की काली-भट्टी से की जा सकती है। टेक्सास का सघन कपास प्रदेश हल्के उत्पादन वाली रेसीनी मिट्टी की एवं पट्टी द्वारा दो भागों में विभाजित है। उत्तर में स्थित आर्ला-कून कम महत्वपूर्ण क्षेत्र रैड-प्रेयरीज के नाम से जाना जाता है। दक्षिण में विश्व प्रसिद्ध 'ब्लैक बेन्सी प्रदेश' विद्यमान है। इसी प्रदेश में टेक्सास के बड़े-बड़े नगर स्थित हैं।

टेक्सास के कपास उत्पादन पर सबसे ज्यादा नियंत्रण प्रभाव वर्षा का है। कपास प्रदेश की दक्षिणी-पूर्वी सीमाएं दलहन, रेंता तथा जंगलों द्वारा निरक्षर की जाती हैं परन्तु उत्तर तथा पश्चिम में एक मात्र नियंत्रण तत्त्व जलवायु है। पश्चिम में जहाँ वर्षा 20 इंच से कम होने लगती है कपास भी अल्प होने लगती है। पूर्वी भाग में वर्षा की मात्रा (28 इंच) बहुत उपयुक्त न होकर केवल मसोपद्रव ही है परन्तु यह उस समय गिरती है जबकी पोषा बढ रहा होता है। अतः बहुत उपयोगी सिद्ध होती है।

मैक्सिको के दक्षिण में, मिसिसिपी के सहारे-महारे टेनेसी राज्य में लगभग 200 मील की लम्बाई में कपास के सघन उत्पादन का तीसरा महत्वपूर्ण क्षेत्र विद्यमान है। इस क्षेत्र में मिसिसिपी के अनिश्चित अथवा कई नदियाँ हैं जिनमें याजू उल्केयनीय है। अनेक जन-धाराओं द्वारा प्रतिनियंत्रण भारी मात्रा में वर्षा के जमाव होने के फलस्वरूप इस बाढ़ कृत मैदान की मिट्टियों की उपजाऊ क्षति निरंतर बनी रहती है। जल धाराओं के आत-गमन से भी कुछ ऊँचे हैं, उपजाऊ भी ज्यादा हैं। यहाँ भी इस व्यवसाय में अविनाशन नीचा सोप मुख्य उपज सम्ये रेंगे वाली कपास है जिसकी लम्बाई 1½ से 1½ इंच तक होती है। कैलीफोर्निया तथा एरीज़ोन के निश्चित प्रदेशों में पैदा की जाने वाली कपास के आकार यह कपास देश की सर्वश्रेष्ठ कपास मानी जाती है। अपनी लम्बाई, कमर तथा मजबूती की दृष्टि से यह द्वीपीय कपास के बाद दूसरे स्थान पर रखी जाती है और अच्युत हिस्से में कपास को तैयार करने के लिए इसकी भारी माँग रहती है। पूर्व के सघन कपास उत्पादन प्रदेश (प्रलावाभा) एवं मिमीसीपी याजू बाढ़कृत मैदान के मध्य स्थित तीसरा प्रदेश भी कपास उत्पादन की दृष्टि से उल्लेखनीय है। मिमीसीपी के पश्चिम में रैंड तथा एक मात्र नदियों की धारियों के सहारे-महारे लम्बी-मकरी कपास-उत्पादन पट्टी फैली है।

अगर उत्पादन-मात्रा के विकास की तीव्रता का आधार माना जाए तो पश्चिम के राज्यों में कपास की खेती ने सबसे तीव्र गति से प्रगति की है। कपास सेवता से बाहर

स्थित इन कपास-क्षेत्रों में कपास की खेती पिछली 3-4 दशकों में की हो चुकी है। परन्तु इस अलाबामा में ही कुछ राज्यों में बड़े पैमाने पर कपास पैदा की जाने लगी है। इससे प्रमुख क्षेत्र कैलीफोर्निया तथा अलाबामा की घाटियाँ हैं। यहाँ भी लम्बे रेशे वाली कपास पैदा की जाती है जिसके विकास में इन घाटियों में नदियाँ द्वारा जमाई गई उपजाऊ मिट्टी, सिंचाई के लिए पर्याप्त नहरें तथा उपयुक्त तापक्रम आदि तत्वों का सहयोग रहा है। अन्त-पर्वतीय शुष्क पठारी क्षेत्र में भी नदी-वाँन योजनाओं द्वारा उपलब्ध सिंचाई के माध्यम पर कपास की खेती की जाने लगी है। इस दृष्टि से न्यू मैक्सिको, एरिज़ोना, नेवादा आदि राज्य उल्लेखनीय हैं। पश्चिम के इन राज्यों में कपास उत्पादन में किन तेजी से विकास किया है देखा अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि अगर उपरोक्त चारों राज्यों की उत्पादक मात्रा में टेक्सास राज्य की उत्पादन मात्रा और जोड़ दी जाए तो वह देश समस्त उत्पादन का लगभग 53% भाग होता है।

### यू एस ए के विविध राज्यों के कपास उत्पादन-1971

(उत्पादन 1000 गांठों में, प्रत्येक गांठ 500 पौंड की)

राज्य	उत्पादन	राज्य	उत्पादन
टेक्सास	3,217	एरिज़ोना	491
मिगीमीपी	1,604	टैनेसी	393
कैलीफोर्निया	1,163	जार्जिया	292
अर्कन्सास	1,050	मिसूरी	225
लुइसियाना	522	दक्षिणी कैरोलिना	270
अलाबामा	509	उत्तरी कैरोलिना	135
ओक्लाहोमा	250	न्यू-मैक्सिको	195

### मक्का मसला •

मक्का का स्थान स० रा० अमेरिका में वही है जो चाय का नका या खर का मसाला में। अमेरिका में फार्मों का भले ही कोई विशिष्ट प्रकार न हो परन्तु मक्का विशिष्ट और परम्परागत रूप से अमेरिकन फसल ही है।<sup>21</sup> सलग्न भूमि एवं उत्पादन मात्रा की दृष्टि से मक्का उत्तरी अमेरिका के राज्यों में प्रथम है। अनुमानतः यह स० रा० अमेरिका के तीन-चौथाई फार्मों पर बोयी जाती है एवं गेहूँ, जई, जौ, राई तथा चावल आदि खाद्यान्नों में सम्मिलित रूप से लगी भूमि से नहीं अधिक भूमि इस अकेली फसल में सलग्न है। देश

21 Haystead and Fite-The Agricultural Regions the United States



में खाद्यान्न फसलो से होने वाली कुल आय का लगभग आधा भाग मक्खनी मक्का से प्राप्त होता है ।

मक्का एक उष्ण वटिवन्धीय फसल है जिसका मूल स्थान अमेरिका (मध्य अमेरिका) ही माना जाता है । यहाँ इसे 'रेड इन्डियन' लोग बोया करते थे । यूरोपियन लोगों को इनका ज्ञान कोलम्बस के द्वारा प्राप्त हुआ जो अपने साथ यहाँ से मक्का ले गया था । यूरोप में भी इसका प्रचार हुआ और वहाँ इसे 'कॉर्न' नाम से जाना जाने लगा । बाद में यूरोपियन लोग आए उन्होंने भी इसी नाम को प्रचलित रखा । देश की आर्थिक व्यवस्था विशेषकर कृषि ढांचे के विचार में मक्का का कितना महत्वपूर्ण स्थान है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि भीतरी आंतरिक मैदानों में प्रवासी यूरोपियनों की सफलता का राज मक्का में ही निहित है । जो वन या घास प्रदेश साफ किए गए उनमें मक्का आसानी से पनप गयी और उसके साथ ही इन भागों में प्रवासी लोगों का जमाव भी बढ़ता गया । पशुओं को चारा और मनुष्यों को भोजन प्रदायनी यह फसल अगर उछ समय इस सम्भाग में न पनपी होती तो चायद अमेरिकन कृषि का स्वरूप कुछ दूसरा ही होता ।<sup>22</sup>

कुछ मासूली भ्रमवादों को छोड़कर मक्का दक्षिण में मैक्सिको की खाड़ी तथा उत्तर में महान् भीलों एवं पश्चिम में ग्रेट प्लेन्स तथा पूर्व में अटलांटिक तट के मध्य स्थित लगभग समस्त आंतरिक निचले मैदानी भाग में पैदा की जाती है । दूसरे शब्दों में घुर उत्तरी-पश्चिमी भाग तथा पश्चिम में स्थित बड़े-छुट्टे भाग को छोड़कर मक्का की खेती समस्त मिसीसीपी बेसिन तथा अटलांटिक तटवर्ती मैदानी पट्टी में की जाती है । इस प्रकार इस फसल का विस्तार पूर्व से पश्चिम लगभग 1600 मील तथा उत्तर से दक्षिण लगभग 1000 मील लम्बे भू भाग में है । निरंतर उत्पादन की सघनता एवं मात्रा को दृष्टि से इस भाग में भारी भिन्नता है । और इस भिन्नता के कारण हैं—मिट्टी की दशाएँ, धरातल का स्वरूप एवं जलवायु दशाएँ आदि । इस बड़े विस्तार वाले भाग में अतर्गत एक ऐसा भाग है जहाँ मक्का की पर्याप्त सघन पैदा होती है । इसी भाग को 'मक्का मैगला' के नाम से जाना जाता है । इस मैगला का विस्तार इलीनॉय, मायोवा, कन्सास, ओक्लाहामा, कोलोरेडो, ओहियो, नेब्रास्का तथा म्योमिंग आदि राज्यों में है । महान् भीलों के दक्षिण तथा दक्षिण-पश्चिम में स्थित मक्का मैगला की धुरधात ओहियो राज्य से होकर, पश्चिम में इलीनॉय, मायोवा, उत्तरी मिगूरी तथा मध्य नेब्रास्का की ओर विस्तृत है । एवं दूसरा विस्तार भाग पूर्वी कन्सास तथा ओक्लाहामा आदि राज्यों में होकर दक्षिण में टेक्सास राज्य की तरफ फैला गया है ।

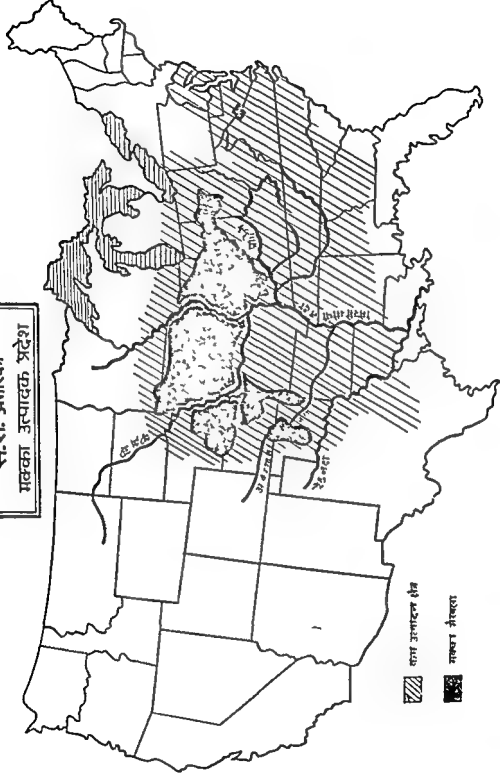
मक्का मैगला में सबसे ज्यादा सघन उत्पादन के क्षेत्र मायोवा तथा इलीनॉय राज्यों में है जो प्रथम मिसीसीपी - । एवं पूर्व में (मिगूरी के दक्षिण) में स्थित हैं ।

दोनों राज्यों में से प्रत्येक लगभग 400 मिलियन बुनास भक्का पैदा करता है। इन दोनों राज्यों में अगर इण्डियाना उत्पादन और सलग्न भूमि भी जोड़ दी जाए तो उत्पादन समस्त देश का लगभग आधा हो जाता है। भक्का यू० एम० ए० में निस्सदेह खाद्यान्न है परन्तु मानवों का नहीं सूअरों का। देश में उत्पादित समस्त भक्का का लगभग आधा भाग सूअरों को खिला दिया जाता है। एक चौथाई भाग भेड़ व अन्य जानवरों के काम में आ जाता है। शेष भाग का उपयोग ग्लूबोज, स्टार्च बनाने व बेकरी में हो जाता है। भक्का में चिकनाई तथा मोटा करने की क्षमता ज्यादा होती है। अतः इसे खाकर सूअर बहुत मोटे ताजे हो जाते हैं। अनुमान किया गया है कि एक पौधे 'बीक' (गाय के मांस) के लिए 11 पौधे तथा 1 पौधे पौके (सूअर का मांस) के लिए केवल 3-4 पौधे भक्का की जरूरत होती है सूअर का मांस अमेरिकावासियों का प्रिय एवं प्रधान भोजन है। इस दृष्टि से सूअर को 'भक्का को मांस में बदलने वाली मशीन' एवं भक्का की पेटों को 'सूअर के पोशक की पेटों' कहा जाए तो ज्यादा उपयुक्त होगा। स० रा० अमेरिका में लगभग 120 मिलियन सूअर हैं जिनका तीन चौथाई भाग भक्का-मेखला में विद्यमान है। यहीं सूअर काटने के बड़े-बड़े कट्टीघर हैं जिनमें रोजाना लगभग 3 लाख सूअर काटे जाते हैं। शिकागो न केवल समुक्त राज्य अमेरिका वरन् विश्व की सबसे बड़ी गोशाला की मंडी है। अय में घोमाहा, कन्सास, तथा मिन सिनाटी आदि उल्लेखनीय हैं।

भक्का मेखला में फसल अप्रैल के अन्तिम या मई के प्रथम सप्ताह में बोयी जाती है, यद्यपि दक्षिणी भागों में, खाड़ी के तट के आस-पास, भक्का की बुवाई फरवरी-मार्च में ही हो जाती है। वस्तुतः बुवाई का समय इस बात पर आधारित होता है कि प्रमुख जल पाने से मुक्त कब होता है। धरातल का तापक्रम इस समय 55° फं० होता है जो पौधे के पनपने के लिए अत्यन्त उपयुक्त माना जाता है। पातेरहित अवधि भक्का मेखला में 140 से 180 दिन तक होती है। मेखला के उत्तरी-पश्चिमी भाग में यह औसतन 140 दिन का रहता है जबकि दक्षिणी भागों में लगभग 180 दिन पाने का कोई डर नहीं रहता। आदर्श रूप में लगभग 160 दिन ऐसे चाहिए जो पाने से मुक्त हो। इस अवधि में मिलताएँ होती रहती हैं। 1917 तथा 1924 में इस अवधि के छोटा होने के कारण भक्का की फसल को पर्याप्त हानि हुई थी।

वृद्धि-अवधि के अन्तिम दिनों में भक्का बहुत तेजी से बढ़ती है। इन दिनों दिन के समय के ऊँचे तापक्रम तथा गर्म रातों भक्का की वृद्धि के लिए उपयोगी सिद्ध होती हैं। जून जुलाई-अगस्त के महीनों में दिन का तापक्रम 70° से 80° फं० तक होता है, रात्रि में भी तापक्रम 55° फं० से नीचे नहीं आता। ये दशाएँ भक्का के लिए पदार्थ होती हैं जो सोमाय से भक्का मेखला के प्राकृतिक रूप में विद्यमान हैं। भक्का के लिए वर्षा 30 इंच से 40 इंच तक पर्याप्त है परन्तु होनी चाहिए नियमित मात्रा में। दूसरे शब्दों में जब प्रारम्भ में यानी वृद्धि के समय ही ज्यादा आवश्यक होता है। मई-जून-जुलाई में तीन माह ऐसे होते हैं जब मेखला में बोयी गयी भक्का को पानी की जरूरत होती है। भक्का

स.रा. अमारका  
मक्का उत्पादक प्रदेश



शर्करा उत्पादक क्षेत्र

मक्का क्षेत्र

मेसला में मद्यपि 30 इंच ही वर्षा होती है परन्तु होनी इन्ही तीन महीनों में है अत्र सामग्री है।

कृषि विद्येयों तथा स० रा० अमेरिका के मौसम विभाग का कहना है कि मक्का की वृद्धि, आकार तथा प्रति एकड़ उत्पादन जुलाई की वर्षा पर बहुत निर्भर करता है। मई तथा 1901 में और भी उबार हो गया जबकि जुलाई में वर्षा न होने के कारण प्रति एकड़ अरब बहुत कम हुई। अनुभवों ने प्रकट हुआ है कि जब मक्का मैसला में जुलाई के महीने में 4 इंच वर्षा होती है, फसल औसत रूप में यानि प्रति एकड़ मात्रा 30 बुगल होती है। अगर इस महीने में वर्षा 3 इंच हो तो उत्पादन औसत में कहीं कम बैठता है लेकिन अगर जुलाई के महीने में पानी 5 इंच तक पड़ जाए तो औसत 40 बुगल प्रति एकड़ का बैठ जाता है। सर्वाधिक अनुकूल दशाएँ, मक्का मैसला में तब होती हैं जब दिन गर्म होते हैं और बीजारे शान रात्रि में धानी है।

इस प्रकार मक्का एक गर्म-भाई मौसम की फसल है जिसके प्रति एकड़ उत्पादन पर भौगोलिक दशाओं का बड़ा नियंत्रण प्रभाव होता है। औ० ई० बकर ने मक्का-मैसला के ही प्रस्ताव ऐसे क्षेत्रों का भी संकेत दिया है जहाँ प्रति वर्ग मील भू-भाग में उत्पादन का औसत 3000 बुगल बैठता है। स्थानाधिक रूप से ऐसे भाग अनुकूलतम भौगोलिक दशाओं युक्त हैं। ऐसे भाग निमीमीरी मैसला के उत्तरी-पश्चिमी सम्भाग में स्थित हैं। इनको तुलना पश्चिम के भागों से की जा सकती है जहाँ अनेकानुसृत कम वर्षा होती है। यथा, टेक्सास तथा ओकलाहामा यदि राज्यों में ऐसी स्थिति विकसित की गयी है जो कम पानी में भी पन सके। मैसला के उत्तरी भागों में जल्दी पकने वाली नमक बोली जाती है क्योंकि यहाँ उच्च तापक्रम युक्त अवधि अनेकानुसृत छोटी होती है। मक्का की नमलों की विविधता जिनकी मधुक्त राज्य अमेरिका में है उनकी आपस और कहीं न होगी यहाँ पाँचे तीन फुट से लेकर 15-16 फुट तक के होते हैं। मिट्टी के स्वल्प परिवर्तन का भी फसल के स्वल्प पर प्रभाव सुस्पष्ट है। मैसला के पश्चिमी भाग में ग्रेनरी मिट्टी एक पूर्वी भाग में पोंडजनीय मिट्टियाँ हैं जो हिमालयों द्वारा छोड़े गए दलित पौधों के धूलों से बनी हैं। इन मिट्टियों में लौहिक क्रिया अनेकानुसृत कम हुई है फसल ने उर्वरक ज्यादा हैं।

लेकिन यह समझना भी भ्रांति होगी कि समस्त मक्का-मैसला में केवल एक ही फसल बोली जाती है तथा समस्त भू-भाग मक्का के ही चेरों दृष्टा है। वस्तुतः यहाँ भी फसल-क्रम है और इस क्रम में सर्वाधिक महत्वपूर्ण भाग मक्का का होता है। जहाँ सूक्ष्म-पालन या नाम उद्योग विकसित है वहाँ तो क्रम में मक्का आवश्यकतानुसार रूप में बोई हो जाती है। औसतन लगभग 40% भू-भाग मक्का को दिया जाता है। फसल क्रम की अन्य फसलों में जई, जौ के चारे की फसलें प्रमुख हैं जो, प्रत्येक, लगभग 15% भाग घेरे हैं। पश्चिमी भाग में, बड़ा कुछ शुष्कता है फसल क्रम में अनेकानुसृत घान बोली जाती है। स्थानीय रूप से कानू, मटर, बीन्स, मूंगफली आदि भी उल्लेखनीय हैं।

पिछले वर्षों में सोयाबीन का प्रयोग चारे की फसल के रूप में काफी बढ़ा है। सोयाबीन का सर्वाधिक केन्द्रीकरण इलीनाइस राज्य के दक्षिण-पूर्व में स्थित कम उपजाऊ मिट्टियों में हुआ है।

पिछले 3-4 दशकों में मक्का में सलग्न भूमि में भारी कमी की गयी है। 1910 में मक्का का विस्तार 110 मिलियन एकड़, 1920 में 101, 1940 में 86, 1950 में 81, 1960 में 71 मिलियन एकड़ में था। 1970 में केवल 57 मिलियन एकड़ भूमि में मक्का बोई गयी। यह कमी इसलिए नहीं कि यू० एस० ए० के कृषि-डॉक्टरों में मक्का का महत्व कम हो गया है बल्कि प्रति एकड़ उत्पादन बढ़ जाने से (80 बुशल से ज्यादा) प्रतिरिक्त मात्रा वाली जमीन दूसरी फसलों में लगा दी गई है। 1910 में 110 मिलियन एकड़ भूमि में 2,853 मिलियन बुशल तथा 1970 में उससे आधी जमीन (57 मि० एकड़) में उससे लगभग दुगुनी फसल (4,109 मि० बुशल) हुई। यंत्रीकरण, इन्सिम एवं मिश्रित किस्मों के अच्छे खाद तथा बीजों के प्रयोग एवं गहरी कृषि की धोर रुझान होने के कारण उत्पादन प्रति वर्ष बढ़ता जा रहा है। 1970 में प्रमुख मक्का उत्पादन राज्यों का उत्पादन प्रकार था—

आयोवा	—	859	मिलियन बुशल
इलीनॉय	—	745	" "
इण्डियाना	—	372	" "

### मक्का तथा 'जाड़े के गेहूँ' की मेखला :

मक्का तथा जाड़े के गेहूँ की मेखला, जैसा कि बेकर ने स्पष्ट किया है, उत्तर में मक्का मेखला तथा दक्षिण में कपास मेखला के मध्य फिंटेड पहाड़ियों से लेकर पूर्व में अप्लेचियन पठार तक फैती है। आगे पूर्व में यह उत्तर-पूर्व की ओर मुड़ गई है जहाँ इसका विस्तार चारे की फसल एवं दुग्ध व्यवसाय मेखला तथा कपास मेखला के मध्य है। फिंटेड पहाड़ियों का विस्तार 33 इंच की सम वर्षा रेखा के सहारे-सहारे है। अतः दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि इस सम्पूर्ण मेखला में आर्द्र यानी पंढालकर मिट्टियों का विस्तार है। मक्का मेखला की तुलना में यह भाग अपेक्षाकृत ज्यादा असमान, जंगलयुक्त तथा घास क्षेत्रों से युक्त है। यही कारण है कि कुछ भू-क्षेत्र में मक्का मेखला से बड़े होते हुए भी इस मेखला में केवल आधी मूल्य की कृषि-उपज प्राप्त होती है। इसके निम्न प्रधान कारण हैं—

- 1 असमान घरातलीय स्वरूप होने के कारण यथार्थ में फसलों में सभी भूमि कम है।
- 2 मक्का मेखला की हिमानीकृत मिट्टियों की तुलना में इस सम्भाग की मिट्टियाँ कम उपजाऊ हैं।
- 3 भू-सरण से प्रभावित जमीन इस मेखला में ज्यादा है।

4 मिट्टियों की उत्पादक शक्ति शीघ्र ही थक जाती है अतः निरंतर साद तथा उर्वरकों का प्रयोग वाछनीय है ।

धरातलीय स्वरूप, मिट्टी की विविधता तथा जलवायु आदि तत्व इस मैदानी क्षेत्र में समता और एकता स्थापित करते हैं । और सम्भवतः इसीलिए फसलों सम्बन्धी विविधता और किसी एक फसल के प्राधान्य के अभाव में भी बेकर ने इसे एक मैदानी का नाम दिया है । यह मैदानी लगभग 1000 मील की लम्बाई में फैली है । समुद्रों लम्बाई के एक तिहाई पश्चिमी भाग में ही वर्षा 40 इंच से कम है अन्यथा सबत्र ज्यादा है । मैदानी का कोई भी भाग ऐसा नहीं है जहाँ वर्षा 33 इंच से कम होती हो । गर्मियों में मैदानी के उत्तरी भागों में 75° फं० तथा दक्षिणी भागों में 77° फं० तक तापक्रम रहता है । पालेरहित दिनों की अवधि 180 से 200 दिन तक रहती है । सर्दियों में तापक्रम हिमांक से ऊपर ही रहते हैं । यही वजह है कि यहाँ सर्दियों में ही गेहूँ की फसल सफलता पूर्वक बो दी जाती है ।

मक्का जाड़े का गेहूँ चारे की फसलें तथा लम्बाकू अधिकतर फार्म्स की प्रमुख फसलें हैं । निम्नदेह गेहूँ का अनुपात क्रमशः उत्तर तथा पश्चिम की ओर बढ़ता जाता है । पहाड़ियों के पास जो फार्म्स हैं वहाँ गेहूँ अनुपस्थित है । ऐसे असमान धरातल वाले प्रदेश में मक्का, चारागाह तथा फार्म्सवासियों के उपयोग के लिए सज्जियाँ पैदा की जाती हैं । बर्जीनिया तथा मेरीलैंड के समतल उपजाऊ तटवर्ती मैदानी भागों में लम्बाकू प्रधान फसल है । लम्बाकू के उत्पादन में स० रा० अमेरिका विश्व में प्रथम है । 1970 में लम्बाकू के प्रधान उत्पादक राज्यों का उत्पादन निम्न प्रकार था । उत्तरी कैरोलिना-815 मिलियन पौंड, केंटकी-411 मिलियन पौंड, दक्षिणी कैरोलिना 141 मिलियन पौंड । दक्षिणी-पूर्वी पैसिफिकनेरिया राज्य के पीडमांट प्रदेश, बर्जीनिया तथा उत्तरी पश्चिमी कैरोलिना में मैदानी का आम स्वरूप ही है यानी मक्का, जाड़े के गेहूँ तथा चारे की फसलों का प्राधान्य है परन्तु बीच-बीच में जैसे ब्लूरिज के डाल प्रदेशों या गैन्गनडोप्राह घाटी के दोनों तरफ सेबों के बाग या पीडमांट प्रदेश में लम्बाकू के खेतों ने बिना परिवर्तन कर दिया है । आगे दक्षिण-पश्चिम में अप्लेचियन पठार के ऊबड़ खाबड़ प्रदेश हैं जहाँ जंगलों का प्राधान्य है । बीच बीच में कहीं-कहीं फार्म्स नजर आते हैं ।

वस्तुतः इस मैदानी क्षेत्र के अन्तर्गत ही विविध भौगोलिक इकाइयों में कृषि फसलों में विविधता आ गई है । अतः इसे 'मिश्रित मैदानी' भी कहा जाए तो गलत न होगा । सैक्रेगटन तथा नॉरविके के विचित्र धरातल में मिट्टी फॉस्फोरस तथा चूने के प्रशस्त होने के कारण चरागाहों एवं छोड़ा पालन के लिए बड़ी उपयुक्त रही है । लम्बाकू में भी इस क्षेत्र में विशिष्टता प्राप्त की गई है । ओजार्क-ओचिता पर्वत प्रदेश में मिट्टियाँ प्रायः अनुपजाऊ या बहुत कम उपजाऊ हैं जिनका उपयोग बागों के लिए किया गया है । उपयुक्त स्थलों पर सेब तथा नाशपाती के बागों हैं । और भी आगे पश्चिम में, पूर्वी कन्सास

राज्य के प्रेयरी मैदानों में साघानों की कृषि तथा पशु पालन (मुख्यतः मूषर) होता है क्योंकि यहाँ कि प्रेयरी मिट्टियाँ बाली, गहरी एवं उपजाऊ हैं ।

### गेहूँ मेखला

संयुक्त राज्य अमेरिका विश्व के अग्रणी गेहूँ उत्पादक व निर्यातक देशों में से एक है । विश्व का लगभग 15% गेहूँ यहाँ पैदा किया जाता है । लगभग एक दशक पूर्व तक यह देश गेहूँ-उत्पादन मात्रा की दृष्टि से विश्व में प्रथम था, अब सोवियत संघ के बाद दूसरे स्थान पर है । गेहूँ एक शीतोष्ण कटिबंधीय पौधा है जो मरिचों में बोया जाता है एवं बसंत में बदकर गर्मियों के प्रारम्भ तक तैयार हो जाता है । बोने समय इसके लिए 50° फे० तापक्रम उपयुक्त रहता है । बाद में तापक्रम में क्रमशः वृद्धि होनी चाहिए और पहले समय, लगभग दो महीने तापक्रम 70° फे० रहना चाहिए । वर्षा प्रारम्भिक दिनों में 30 इंच पर्याप्त है । अगर बमी हो तो मिचाई द्वारा पूरी की जा सकती है । इसके लिए दोमट मिट्टी अच्छी मानी जाती है । परन्तु साधारणतया यह किसी भी ऐसी मिट्टी में, जिसमें बलुआ घास छोड़े-बहुत हो, बोया जा सकता है । आसन्न भौगोलिक परिस्थितियों के सदर्भ में ऐसी भी गेहूँ की बिल्से तैयार कर ली गई हैं जो अपेक्षाकृत कम उपयुक्त परिस्थितियों में भी पैदा की जा सकती हैं ।

गेहूँ की पैदाई के लिए उपयुक्त भौगोलिक विशेषकर जलवायु दशाओं से स्पष्ट है कि जिस समय बीज पतन रहा हो उस समय तापक्रम नीचे होने चाहिए । तापक्रम का वितरण अक्षांसीय स्थिति पर निर्भर करता है । यू० एस० ए० के भीतरी मध्य भागों में जाड़ों में तापक्रम हिमांक से कुछ ऊँचा रहता है (जो गेहूँ के बीज पतन के लिए उपयुक्त है) लेकिन उत्तर में तापक्रम कम हो जाता है, हिमांक से नीचे चला जाता है । अतः वहाँ जाड़ों में पैदा नहीं होई जाती बरन् बसंत ऋतु में बोई जाती है । दूसरे दशाओं में तापक्रम सम्बन्धी जैसी दशाएँ मध्य भाग में मरिचों में होती हैं उत्तरी भाग में बसन्त ऋतु में होती है अतः उसे 'बसन्त का गेहूँ' कहा जाता है । इस दृष्टि से स० रा० अमेरिका के गेहूँ प्रदेशों को दो समूहों में रखा जा सकता है—

- 1 शीतकालीन कठोर गेहूँ की पैदाई
- 2 बसन्तकालीन गेहूँ की पैदाई

### शीतकालीन कठोर गेहूँ की पैदाई

'मचका तथा जाड़े के गेहूँ की मेखला' के ठीक पश्चिम में शीतकालीन कठोर गेहूँ की मेखला स्थित है । इन मेखला का क्षेत्र कई दृष्टियों से महत्वपूर्ण स्थिति में है । इसके पूर्व में ग्रान्ड-रूपि के प्रदेश तथा पश्चिम में शुष्क ग्रेट प्लेन्स विद्यमान है जिनमें पशुचारण के प्रतिबन्ध और बोई बार्थ सम्भव नहीं । इस मेखला के पूर्वी भागों में वर्षा 33 इंच तथा पश्चिमी भागों में 20 इंच होती है । दूसरे दशाओं में यह बन् जा सकता है कि पूर्व

मे 33 इंच से अधिक वर्षा वाले भागों में मक्का पैदा की जाती है और पश्चिम में पसली कृषि (जाड़े का गेहूँ) की सीमा 20-18 इंच की सम वर्षा रेखा है। घरातलीय दृष्टि से यह पूर्व के निचले प्रेयरी मैदानों तथा पश्चिम के ऊँचे ग्रेट प्लेन्स (शुष्क) के मध्य सक्रमणीय स्थिति में है। मिट्टी की दृष्टि से भी यही स्थिति है। लगभग चौकोर आकार में विस्तृत इस मैसला का विस्तार टेक्सास, ओक्लाहामा, कन्सास, कोलोरेडो, नेब्रास्का, न्यू मैक्सिको, मिचुरी आदि राज्यों में है।

ग्रेट प्लेन्स के पूर्वी सीमांत में इस मैसला की भौगोलिक दशाएँ जाड़े के गेहूँ के लिए प्राकृतिक रूप से ही उपयुक्त हैं। यहाँ जाड़ों में तापक्रम 40° फँ० एव गर्मियों में 65-70° फँ० तक रहते हैं। जाड़ों के दिनों में निम्नदेह पाला पड़ता है परन्तु इतना नहीं होता जो गेहूँ के पौधों के पनपने में बाधक हो। ग्रेट प्लेन्स में घास को साफ करने जहाँ इन मैसला के फार्म स्थापित किए गए हैं वहाँ मिट्टी क्षर्माजम से मिलती-जुलती है। मैसला के अर्ध पश्चिमी भाग में पानी की कमी अवश्य एक भीषण समस्या है जिसके कारण वनस्पति का अभाव एक मिट्टी का कटाव होता ही है साथ ही गेहूँ के दाने को प्रभावित करता है। वस्तुतः नमी की कमी के कारण ही यहाँ का दाना लाल, कठोर एवं छोटा होता है। अब कुछ सिंचाई की व्यवस्था की गई है। दूसरे यहाँ बोई जाने वाली किस्म ऐसी विकसित की गई है कि जिसे पानी की ज्यादा जरूरत नहीं पड़ती।

मिट्टी एवं भू-क्षरण की स्थिति को देखते हुए मैसला के पश्चिमी शुष्क भाग में कुछ अन्य तरीके भी अपनाए गए हैं। भू-क्षरण को रोकने के लिए वृक्षावलिप्याँ लगाई गई हैं। ठुल्ला जमीन पर घोंघो दूर दूर पर मेंडें बनाई गई हैं एवं जुताई भी ढाल के धार-धार की जाती है ताकि नमी सुरक्षित रहे और जो कुछ भी पानी है वह जमीन में ही समा जाए, बह कर नहीं जाए। कई फार्मों में भूमि कुछ समय को खाली भी छोड़ दी जाती है ताकि नमी एकत्रित हो जाए। सिंचाई के लिए अनेक ट्यूबवैल गोंदे गए हैं।

मैसला के विभिन्न राज्यों में जाड़े के गेहूँ का उत्पादन 1970 में इस प्रकार था— मिचुरी-31.5 मिलियन बुशल, कन्सास-305 मि० बु०, ओक्लाहामा-98 मिलियन बु० टेक्सास-54 मिलियन बुशल, नेब्रास्का-97 मि० बुशल तथा कोलोरेडो-45 मि० बु०।

### वसन्तकालीन गेहूँ की पैटी

वसन्त कालीन गेहूँ स० रा० अमेरिका के उत्तर-मध्य एवं घुर उत्तर-पश्चिम में कॉलोम्बिया बेसिन में पैदा किया जाता है। उत्तर-मध्य में स्थित मैसला का विस्तार उत्तरी डकोटा, दक्षिणी-डकोटा, मोंटाना (पूर्वी भाग) आदि राज्यों में है। जाड़े के गेहूँ की मैसला की तरह यह सम्भाग भी अर्द्ध-आर्द्र या अर्द्ध-शुष्क प्रदेश में स्थित है। मिट्टियाँ यहाँ काली या चैस्टनट प्रकार की हैं। हिमयुगीन आग्रासिज भूल का धेन होने से मिट्टियाँ उपजाऊ हैं। इनमें से ह्यूमस तत्व पर्याप्त है। जाड़ों के दिनों में, उत्तर-मध्य



यू० एस० ए० में स्थित राज्यों में तापक्रम हिमांक से नीचे हो जाते हैं, बर्फ जमती है अतः गेहूँ को बोने या उसके प्रकुर फूटने लायक तापक्रमीय दशाएँ वस्तुतः मार्च में ही आ जाती हैं। इसीलिए इसे बसन्तकालीन गेहूँ के नाम से पुकारा जाता है।

स० रा० अमेरिका के उत्तर-पश्चिम में कोलम्बिया बेसिन में कोलम्बिया तथा स्नेक नदियों से जल उपलब्ध कर गेहूँ का क्षेत्र विवसित किया गया है। वस्तुतः यहाँ गेहूँ की यह मेखला अन्तःपर्वतीय शुष्क पठारों में विवसित की गई है अतः पूर्णतया सिंचाई पर आश्रित है। इस मेखला का विस्तार वाशिंगटन, इडाहो तथा ग्रीरेगन आदि राज्यों में है। भीतरी भाग में स्थित होने के कारण यह सभाग प्रदांत महासागरीय प्रभाव से कम आभावित है। जाड़ों के दिनों में इस भाग में समताप रेखाओं का विस्तार तट रेखा के समानांतर दक्षिण से उत्तर की ओर होता है स्वाभाविक रूप में यहाँ जाड़ों में तापक्रम हिमांक से नीचे ही रहते हैं। अतः यहाँ भी गेहूँ की बुवाई बसन्त ऋतु में ही होती है। बसन्त ऋतु के बाद तापक्रम एवढम ऊँचे उठने लगते हैं जो गेहूँ की बालों को दीर्घ पकाने में सहयोग करते हैं। बसन्ती गेहूँ अपेक्षाकृत जल्दी पकता है।

बसन्त कालीन गेहूँ मेखला में जमीन की तैयारी, जुताई एवं खाद आदि का कार्य सर्दियों से पहले ही, अक्टूबर के माह में कर लिया जाता है। बाद में ये भाग अत्यधिक सर्दी से जमे जैसे हो जाते हैं। इसलिए खेतों को लगभग तीन माह को खाली छोड़ दिया जाता है। अगर इन दिनों बोया जाए तो अत्यधिक ठंड के कारण (10° फी० से भी कम) पौधा पनप ही नहीं सकता। बसन्त के प्रारम्भ के साथ-साथ जैसे जैसे हिम पिघलने लगती है, इन जमीनों में नमी बढ़ने लगती है। तापक्रम भी इस समय तब 45°-60° फी० हो जाते हैं जो बुवाई के लिए उपयुक्त है। मई-जून में ताप के साथ साथ पौधा बढ़ता है। अगस्त के अन्त तक फसल तैयार हो जाती है और अगस्त-सितम्बर तक खेतों में हार्वेस्टर्स दिखाई देने लगते हैं। सितम्बर तक फसल कट कर दूसरी फसल के लिए तैयारी होने लगती है। इस प्रकार बसन्त कालीन गेहूँ की पैटी में एक ही फसल होती है। इस पैटी के खेत अपेक्षाकृत बड़े हैं। सारा कार्य मशीनों से होता है।

### विविध राज्यों में बसन्त कालीन गेहूँ का उत्पादन 1970 (1000 बुधल में)

उत्तरी डकोटा	—	152,826
दक्षिणी डकोटा	—	39,282
मोंटाना	—	85,167
वाशिंगटन	—	100,173
इडाहो	—	42,731

## भारत-उपोष्णीय कृषि मेखला :

समुक्त राज्य अमेरिका के दक्षिणी-पूर्वी तट प्रदेशों यानी कपास मेखला की समुद्री की धोर सीमात पट्टी में गर्मी एवं भारता दोनों ही ज्यादा हैं। दलदल, रेत तथा जंगलों का अधिक्य है। पतझड़ के दिनों में भारी वर्षा होती है। ये भौगोलिक दशाएँ कपास या साधारणतया अन्य कृषि कार्यों के लिए आकर्षक नहीं हैं। यहाँ उपयुक्त क्षेत्रों में भलीभाँति पनप सकती हैं। ऐसी फसलों में चावल प्रमुख है जो पिछले दशकों में पर्याप्त विस्तृत हुई है। क्षेत्रीय दृष्टि से इस पट्टी का विस्तार टेक्सास, लूजियाना, मिसिसिपी, अलाबामा एवं कैरोलिना आदि राज्यों के तटवर्ती प्रदेशों में है।

चावल का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र टेक्सास का पूर्वी भारत भाग है जो मूलतः प्रेयरीज प्रकार का भाग था। अतः यहाँ गहरी एवं उपजाऊ मिट्टियाँ हैं। वर्षा पर्याप्त होती है। यहाँ चावल के खेतों में, पूर्व के विपरीत, प्रत्येक कार्य यन्त्रों से होता है। खेतों की जुताई फमल की बुवाई, निराई एवं कटाई आदि सभी कार्य मशीनों से होते हैं अतः चावल की कृषि में सलग्न प्रति व्यक्ति की उत्पादन-मात्रा पूर्व की तुलना में कहीं ज्यादा है। निस्संदेह प्रति एकड़ उत्पादन कहीं कम है। वर्षा के बावजूद सिंचाई की जाती है। जल-तल काफी उपलब्ध है अतः पम्पों द्वारा सिंचाई सुगम एवं प्रचलित साधन है। इस सम्भाग के प्रतिरिक्त चावल अर्कन्सास नदी के बाढकृत मैदान एवं कैलीफोर्निया राज्य में सैक्रेमंटो नदी की घाटी में पैदा किया जाता है। प्रति वर्ष लगभग 38-40 मिलियन ह० ट० चावल पैदा किया जाता है जो देश की आवश्यकता पूरी करने में समर्थ है क्योंकि यहाँ चावल की खपत साधारणतः बहुत कम है। प्रति एकड़ उत्पादन लगभग 4500 पीण्ड है।

चावल क्षेत्र से सटा हुआ, थोड़ा पूर्व में, लूजियाना के तटवर्ती प्रदेश में यू० एस० ए० का एक मात्र गन्ना उत्पादक क्षेत्र विद्यमान है। दक्षिणी ब्राजील, न्यू साउथ वेल्स या नैदाय की तरह यहाँ गन्ना क्षेत्र भी जलवायु की दृष्टि से एक तरह से सन्तुलनीय स्थिति में है, जहाँ जाइो में फसल की पाले का डर रहता है। बल्कि कुछ वर्षों पूर्व तो ऐसी नीबत आ गई थी कि सस्ते श्रम के अभाव तथा पीछे सम्बन्धी कई प्रकार की बीमारियों के प्रचलित हो जाने के कारण गन्ने की खेती बन्द करने की योजनाएँ बनाई गईं। यहाँ के गन्ना फार्म अधिकांश शाकर मिलों के अधिकार में हैं जहाँ वे गन्ने की नई एवं उपयुक्त किस्मों का रोपण करते रहते हैं। इस क्षेत्र से देश में प्रयोगित कुल शाकर का लगभग 6-7% भाग प्राप्त हो जाता है।

मिसिसिपी के पूर्व में तट के पास अनेकाङ्कन ज्यादा रेतिली मिट्टियों वाला भाग है। इन मिट्टियों में नाइट्रोजन का तो अभाव है परन्तु तापक्रम ज्यादा रहता है तथा सन्जियों भासानी से बोई जा सकती हैं। अतः उत्तर में स्थित बाजारों के लिए सन्जियों के उत्पादन हेतु उपयुक्त हैं। इस सम्भाग में डोर भी पाले जाते हैं। जितने भी जानवर इन तटवर्ती क्षेत्रों में पाले जाते हैं उनका लगभग आधा भाग मांस तथा एक-चौथाई भाग दुग्ध-

व्यवसाय में सलग्न है। उपोष्णीय फसलों का एक छोटा सा क्षेत्र पश्चिम में कैलीफोर्निया की घाटी में भी है जहाँ चावल के अतिरिक्त कई प्रकार के फल भी पैदा किए जाते हैं। यहाँ दशाँ भूमध्यसागरीय जलवायु से मिलती-जुलती है।

### चरागाह एवं दुग्ध-व्यवसाय में खेती

महान् भीलो के सहारे-सहारे, पूर्व में सेंटलॉरेस घाटी के साथ-साथ फैला यह क्षेत्र, अपने उत्तर और दक्षिण में स्थित प्रदेशों के मध्य, वस्तुतः सत्रमण प्रकार का है। एक समय यह सम्पूर्ण भाग जंगलों से घिरा था। हिम युग में हिमानियों द्वारा ढँका था जिससे यहाँ घातल पर हिम-निष्ठित तलछट का जमाव हुआ और अनेक तल पात्र भीलें बनीं। यह भाग जंगलों की अपेक्षा कृषि विकास के लिए ज्यादा उपयुक्त एवं आर्थिक है और कृषि-कार्यों में फसलों-कृषि की अपेक्षा चरागाह तथा चारे की फसलों के लिए ज्यादा अनुकूल है। उत्तरी अमेरिका के इसी सभाग में बड़े-बड़े नगर व औद्योगिक केन्द्र विद्यमान हैं अतः दुग्ध उत्पादनों की मांग निरन्तर बनी रहती है। चरागाह एवं दुग्ध व्यवसाय में खेती का विस्तार उत्तरी-पूर्वी राज्यों—मिनेसोटा, विस्कासिन, मिशीगन, ओहियो, वरमोंट, न्यू-हैम्पशायर, न्यूयाक, मेन तथा पैमिलवेनिया आदि में है।

इस में खेती के अधिकांश भागों में ठण्डी तथा आर्द्र जलवायु है। दुग्ध व्यवसाय के लिए इसी प्रकार की जलवायु दशाँ उपयुक्त मानी जाती है। इस में खेती में ठण्ड दक्षिण भागों यानी मक्का में खेती से ज्यादा पड़ती है। गर्मी की ऋतु अपेक्षाकृत छोटी ही है। केवल तीन माह तापक्रम ऊँचे रहते हैं। इस कारण इस क्षेत्र में खेती का प्रत्येक प्रकार की फसलों में नहीं बोई जा सकती। जिस समय यूरोपियन लोग यहाँ सर्वप्रथम आए थे तो उन्होंने यहाँ गेहूँ की खेती की थी परन्तु ऊँचे तापक्रम के अभाव में इसने पक्वाव में पूर्णतया नहीं आ पाती थी। इसलिए भीतरी निचले भागों में फसलों के लिए उपयुक्त क्षेत्र मिलने पर इसे चरागाह व दुग्ध व्यवसाय में खेती में परिवर्तित कर दिया गया। समुद्र एवं भीलो के प्रभाव के कारण आर्द्रता बनी रहती है, वर्षा 30-40 इंच तक हो जाती है जो घास तथा चारे की फसलों की वृद्धि के लिए उपयुक्त है। गर्मी की छोटी अवधि का उपयोग इस में खेती से चारे की फसलों को बोने के लिए किया जाता है जिसे 2-3 महीने में ही काट कर 'साइलेज' बनाने व पशुओं की खिलाने के काम में ले लिया जाता है।

में खेती की दक्षिणी सीमावर्ती पट्टी में कुछ मात्रा में फसली कृषि भी होती है जिसका स्थानीय महत्व है। दक्षिणी विस्कासिन तथा दक्षिणी मिशीगन में जाड़े का गेहूँ पैदा किया जाता है परन्तु इसका स्थान फसल-क्रम में ही है। में खेती के दक्षिणी-पश्चिमी सिरे के भागों में मक्का भी पैदा की जाती है। परन्तु उसे भूट्टे बनाने की स्थिति से पहले ही काट कर साइलेज बनाने के काम में ले लिया जाता है। जहाँ लगभग समस्त में खेती में पैदा की जाती है। परन्तु मासानो में सलग्न भूमि चारे की फसलों में सलग्न भूमि की तुलना में बहुत कम है। वस्तुतः सुविचारित वर्षा, वाष्पीकरण के कम अवसर तथा रेतीले

भरा लिए हुए मिट्टियाँ आदि तब इन प्रदेश को स्थायी चरागाह तथा बोयी गयी चारे की पशुओं के लिए उपयुक्त बनाती हैं। यही कारण है कि समस्त देश के दुग्ध-व्यवसायी पशुओं का एक बड़ा भाग इस मेखता में विद्यमान है।

उद्यम की सघनता की दृष्टि से दक्षिणी विस्कॉन्सिन, ऊपरी मीट्रिस्को पैनिनुवा, न्यूयार्क राज्य के मैदानों भाग, मेन तथा बरमोंट आदि राज्य सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। विस्कॉन्सिन राज्य इस दृष्टि से विशेष उत्प्रेक्षणीय है। नई वैज्ञानिक तथा तकनीकी शोकाँ एवं पशुपक्षी कृषि की तुलना में दुग्ध उत्पादनों की कीमत ज्यादा होने के कारण इन राज्य में किसानों का आकर्षण दुग्ध-व्यवसाय की ओर बढ़ा। धातु यह राज्य दुग्ध उत्पादनों की दृष्टि से नव में प्रथम है। मक्खन, पनीर व अन्य उत्पादन अनिश्चित मात्रा में होते हैं। बाताघात एवं मधेय वाहनों का इन राज्य में पर्याप्त प्रसार है जो इन उद्यम में परोक्ष रूप से काफी महत्वपूर्ण हैं। इस व्यवसाय में साम तनी सम्भव है जबकि उत्पादन शीघ्रातिशीघ्र खपत केन्द्रों तक पहुँच जाएँ।

दुग्ध उत्पादन की दृष्टि से बरमोंट राज्य भी महत्वपूर्ण है। यहाँ दूध के लिए गायें पानी पानी हैं जो उत्तम चारे, देवमान एक स्वस्थ होने के कारण एक दिन में 30-40 लिट्रो तक दूध देती हैं। जानवरों को रखने के लिए प्रायः बानानुकूलित घर हैं। दूध मशीनों में काटा जाता है। फार्मों के बीच-बीच में डेरी हैं जहाँ दूध एकत्र होता है तथा निरदवर्ती मक्खन एक पनीर की फैक्ट्रीज की भेज दिया जाता है। मेन राज्य के दक्षिणी भाग एवं बरमोंट राज्य की नदी घाटी तथा चैम्पलेन मीन के आसपास का क्षेत्र क्षेत्रीय दृष्टि से दूध उत्पादन में अग्रणी है। यहाँ का दूध प्रमुखतः आइसक्रीम बनाने के काम में आता है। न्यूयार्क, बोन्टन, फ्लाइंगफ़िल्ड, क्वीबेकैड, पीटस रॉ व राज्य मभी बड़े नगर डेरी मेखता के उत्पादनों के प्रधान केन्द्र हैं। मीनों के दक्षिणी राज्यों (विस्कॉन्सिन-मिगीगन ओहियो) में पनीर तथा सूखे दूध के उत्पादन में विनिष्ठता प्राप्ति की गई है।

डेरी मेखता के अनिश्चित दुग्ध व्यवसाय देश के पुर उत्तरी-पश्चिमी भाग तथा पश्चिम के घेनाबहुत क्षेत्रों में भी विकसित है। समुद्र की निकटता, पड़ुआ हवाओं द्वारा प्रदान आर्द्रता तथा मुहाबने तापक्रमों मुक्त वातावरण में चरागाह एवं पशुचरित के लिए उपयुक्त परिस्थिति है। अद्यमान बरानन होने के कारण खाद्यान्न पशुपक्षी उत्पत्ती आर्थिक निष्ठ नहीं होती। फिर, पिछले दशकों में कैंटीनोमिदा राज्य के नगर केन्द्रों में दुग्ध-उत्पादनों की माग तेजी से बढ़ी है। इन नव परिस्थितियों ने मिनकर इस मनार का स० रा० अमेरिका का न० 2 का दुग्ध व्यवसायी प्रदेश बना दिया है।

**पशुचरण एवं सिंचित-कृषि मेखता .**

स० रा० अमेरिका के पश्चिम में रॉकी क्रन तथा कॉन्वेडस के मध्य एक ऐसा विशाल मैदान विद्यमान है जो अपनी घरायसी विषमता मुख्य जलवायु तथा अद्भुतवादि मिट्टियों के कारण कृषि विकास तथा जन बसाव की दृष्टि से बहुत निष्ठ है। इन मुख्य पठारी-

बेसिन के अधिकांश भाग ऐसे हैं जहाँ वर्षा 5 इंच से भी कम होती है। जलवायु बहुत कम है। ऐसी स्थिति में कृषि केवल कुछ भागों, जो निचले मैदानों में मिचवाई की सुविधा युक्त हैं, तक ही सीमित है। विस्तृत भागों में पशुचारण होता है। पशुचारण यहाँ सर्व-प्रथम आए हुए स्पेनिश प्रवासियों द्वारा प्रारम्भ किया गया जो वर्तमान में, श्वेत तथा आदिवासी इण्डियन्स, दोनों द्वारा किया जाता है। चूँकि ऐसे चरागाह नहीं हैं जहाँ वर्ष भर तक जानवरों को चराया जा सके घत 'ट्रास ह्यूमेस'<sup>23</sup> की प्रथा प्रचलित है। गर्म-शुष्क दक्षिण के पठारी भागों में तो प्रत्येक झुंड स्थानांतरित होता है। चरागाह और घास क्षेत्रों का कितना अभाव है इसका अनुमान दस तथ्य से हो सकता है कि इस भाग में प्रति 100 एकर भू-भाग में 1 जानवर का भौसत पड़ता है। पशुओं में भेड़ प्रमुख है। यू० एस० ए० में उत्पादित ऊन का अधिकांश भाग यहाँ से प्राप्त होता है।

केवल 3% भूमि फसली कृषि में लगी है जिसमें चुबदर, भातू, अरुकाफा (उत्तर में) तथा कपास (दक्षिणी भागों में) पैदा की जाती हैं। स्वाभाविक रूप से समस्त फसली कृषि सिंचित भागों में की जाती है। एक तरह से कृषि का मरुस्थानी स्वरूप है। बस छोटे छोटे सैकड़ों सिंचित क्षेत्र हैं पर विस्तार तथा महत्व की दृष्टि से बड़े सिंचित कृषि क्षेत्रों में साल्टलेक क्षेत्र, एरीजोना का गीला बेसिन, स्लेक नदी बेसिन, कोलम्बिया बेसिन तथा कोलोरेडो प्रोजेक्ट बेसिन के क्षेत्र उल्लेखनीय हैं। सिंचाई इस प्रदेश में वर्षा रहित एक कम वर्षा वाले भागों में (अनिश्चितता से बचने के लिए) की जाती है। कुछ सिंचित क्षेत्रों में फसली कृषि के अतिरिक्त चरागाह भी पाए जाते हैं। सिंचित क्षेत्र के चरागाहों से पर्याप्त मात्रा में चारा जाड़ों के शुष्क दिनों के लिए रखा जाता है। प्रमुख फसलें कपास, चुबदर, सज्जियाँ तथा फल हैं। कपास के लिए इन प्रदेशों की कमनीली धूप पाने रहित अवधि एक रेतीली मिट्टियाँ आदि तत्त्व बहुत अनुकूल हैं।

<sup>23</sup> चरागाहों की तलाश में घरवाड़े अपने पशुओं की घाटियों तथा पर्वतीय झाल क्षेत्रों में परस्पर स्थानांतरित करते रहते हैं इस प्रक्रिया को 'ट्रासह्यूमेस' कहते हैं।

# सं० रा० अमेरिका शक्ति-संसाधन एव खनिज सम्पदा

समुक्त राज्य अमेरिका न केवल विविध प्राकृतिक शक्ति संसाधनों में धनी है वरन् इन सबके शोषण में वह इतना क्रियाशील रहा है कि गन बर्ड दशकों से विश्व में नेतृत्व की स्थिति में है। वस्तुतः इस महादेश की महानता की पृष्ठभूमि में कोयला, पेट्रोल, जल-शक्ति व धनु-रत्नियों की भी महत्वपूर्ण स्थिति रही है। इसकी उपस्थिति का ही मुफल है कि यह देश औद्योगिक, तकनीकी व सैनिक शक्ति में इतना आगे बढ़ सका। यद्यपि उसका विश्व प्रनिधान (दूसरे देशों की उत्पादन मात्रा बढ़ने के कारण) दिनों-दिन गिरता जा रहा है इसके बावजूद भी आज यह देश विश्व के लगभग 20% कोयला, 25% जल विद्युत उत्पादन क्षमता, 30% पेट्रोल एव 25% यूरेनियम के लिए उत्तरदायी है। उत्पादन एव प्रयोग के मदद में यह उल्लेखनीय है कि इस देश के संसाधन सुवितरित हैं। यथा पेट्रोलियम कौंट्रीलैराज के सीमांतों में स्थित पतंशर बेसिनो, कैलीफोर्निया, ग्रेट प्लेन्स तथा मध्य पूर्व में खाड़ी के तटवर्ती क्षेत्रों में विद्यमान है।<sup>23</sup> कोयला के महत्वपूर्ण खनन-क्षेत्र उद्योग प्रधान पूर्वी यानी अप्पेचियन प्रदेश में स्थित हैं। जल विद्युत की सर्वाधिक सम्भावित व उत्पादिन क्षमता अटलांटिक तटवर्ती पट्टी के अवरिक बसे भागों के पास-पास प्रपात पत्थन के रूप में विद्यमान है। यूरेनियम कोलोरेडो व अन्य पर्वतीय राज्यों तथा थोरियम दक्षिणी कैलीफोर्निया एव दक्षिणी कैरोलिना में उपलब्ध है।

तीन चार दशक पूर्व तक उद्योग, यातायात एव शक्ति के अग्र उपयोग क्षेत्रों में कोयले का आधारभूत स्थान था परन्तु पिछले वर्षों में शक्ति प्रयोग के ढाँचे में अन्तर आया है। कोयला भारी होने के साथ-साथ खुदाई तथा यातायात की दृष्टि से महंगा पड़ना है अतः उसका स्थान क्रमशः पेट्रोल एव प्राकृतिक गैस लेते जा रहे हैं। निम्न सारणी में दिए हुए विभिन्न साधनों के खपत का प्रतिशत यह तथ्य सुस्पष्ट है।

सं० रा० अमेरिका में शक्ति खपत 1930-60

(विभिन्न साधनों का खपत प्रतिशत)

वर्ष	ए. ग्रानाइट	विट्रुमिनस	पेट्रोलियम	प्रा० गैस	जल शक्ति
1930	77	53.5	25.4	9.9	3.5
1940	52	47.2	31.4	12.4	3.8
1950	30	34.8	37.2	20.3	4.7
1960	10	22.2	41.4	31.5	3.9

## कोयला :

ब्रिटेन की तरह स० रा० अमेरिका में भी औद्योगिक विस्तार के आधार पर वह ताप शक्ति रही जो कोयला को जलाकर प्राप्त की गयी। एक शताब्दी से भी ज्यादा समय तक कोयला उद्योगों का आधार रहा। इस अवधि में देश के विभिन्न भागों का सर्वेक्षण किया गया, कोयले के विस्तृत भंडार प्राप्त किए गए। ऐसा अनुमान है कि इस देश के भूगर्भ में विश्व की कुल संचित राशि का लगभग एक तिहाई भाग विद्यमान है।<sup>24</sup> पिछले दशक में किए गए एक सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ 195,000 मिलियन मैट्रिक टन की राशि विद्यमान है जिसका अधिकांश भाग ग्योमिंग उत्तरी डकोटा, मोंटाना, इसीनोइस, कोलोरेडो, कैंटुकी तथा पश्चिमी वर्जीनिया आदि राज्यों में है। यह एक आश्चर्यजनक तथ्य है कि सुरक्षित राशि के दृष्टिकोण से देश का पश्चिमी भाग ज्यादा महत्वपूर्ण है जहाँ समस्त राशि का लगभग 65% प्राप्ता जाता है जबकि पूर्वी भागों में सुरक्षित राशि का केवल 35% भाग माना जाता है। इसके विपरीत वास्तविक उत्पादन पूर्वी भाग में ज्यादा होता है। यू० एस० ए० के पूर्वी राज्य कुल उत्पादन के लगभग 80% भाग के लिए उत्तरदायी हैं जबकि पश्चिम के सब राज्यों का सम्मिलित उत्पादन भी एक चौथाई से ज्यादा नहीं होता। और यह भी मुख्य द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से होने लगा है।

वस्तुतः धुष्क जलवायु, पर्वतीय-पठारी घातल, औद्योगिक एवं अन्य आर्थिक संस्थानों का अभाव, यातायात की कमी एवं जनसंख्या का छितरा बसाव—ये सभी तत्व ऐसे हैं जिनके कारण पश्चिमी भागों में संचित राशि का शोषण उचित रूप में नहीं हो पाता। परन्तु वह दिन दूर नहीं जबकि देश को अपने पश्चिमी भंडारों पर निर्भर रहना पड़ेगा। लेकिन इसमें समस्या यही आती है कि पूर्वी भागों में ही चूँकि ज्यादातर भारी उद्योग हैं धन उन तक कोयला पश्चिमी भागों से लाने में बहुत महंगा पड़ेगा। इसी कारण से दिन प्रति दिन उद्योगों को तेल, जल शक्ति व अन्य साधनों से संचालित करने का प्रयत्न किया जा रहा है।

## कोयला उत्पादन मात्रा एवं मूल्य 25

प्रकार	1969		1970	
	उत्पादन मात्रा (1000 ट मे)	उत्पादन मूल्य (1000 डा मे)	उत्पादन मात्रा (1000 ट मे)	उत्पादन मूल्य (1000 ट मे)
1 विट्मिनस एवं लिगनाइट (सॉर्ट टन)	560,505	2,795,509	602,932	3,772,662
2 पैसिल बेनियन ए आसाइट (सॉर्ट टन)	10,473	100,769	9,729	105,341

24 Monkhouse M R. *Coal—North America* P 193

25 The Statesman's year book 1972 73 p 568-9

पिछले पाँच दशकों में अमेरिका के प्रमुख कोयला उत्पादक राज्यों की उत्पादन-मात्रा के तुलनात्मक अध्ययन से कोयला-खनन व्यवसाय की प्रवृत्ति पर प्रकाश पड़ता है। निम्न सारणी द्वारा यह तथ्य स्पष्ट है।

### सं० रा० अमेरिका-कोयला उत्पादन 1929-1942-1970 26

(उत्पादन मिलियन शार्ट टनो मे)

प्रदेश	राज्य	1929	1942	1970
अप्लेचियन	1 पेंसिल वेनिया एन्ना साइट	73 8	59 9	10 1
	विट्मिनस	143 5	143 2	78 1
	2 पश्चिमी वर्जीनिया	138 5	156 8	143 1
	3 ओहियो	23 7	34 0	55 3
	4 अलाबामा	17 9	18 9	12 4
	5 वर्जीनिया	12 7	19 9	34 9
	6 टेनेसी	5 4	7 4	8 2
	7 मेरीलैंड	2 6	1 9	1 6
मध्य पूर्वी	8 कैंटुकी (पूर्वी)	46 0	46 0	10 95
	9 कैंटुकी (पश्चिमी)	14 4	14 0	
	10 इंडियाना	18 3	25 4	20 2
	11 इलीनॉय	60 7	63 7	65 2
मिडिलगन	12 मिडिलगन	8	3	नगण्य
मध्य पश्चिमी	13 आयोवा	4 2	2 9	1 1
	14 मिसूरी	3 0	8 0	1 3
	15 ओकलाहोमा	4 0		4 5
मध्य दक्षिणी	16 अर्कन्सास	3 8	4 1	नगण्य
	17 टेक्सास	1 7		2
		1 1	3	नगण्य

26 1929 तथा 1942 के आँकड़े तथा 1970 के आँकड़े North America by Jones & Bryan Statesman's year book 1972-73 पर आधारित।



प्रदेश	राज्य	1929	1942	1970
उत्तरी ग्रेटप्लेन्स	18 कोलोराडो	99	80	62
एव रॉकी प्रदेश	19 व्योमिंग	67	80	73
	20 कंटाह	52	57	31
	21 न्यू मैक्सिको	26	17	12
	22 मोंटाना	34	39	13
	23 उत्तरी डकोटा	19	25	51
प्रसात तट	24 वाशिंगटन	25	20	5

उपरोक्त आंकड़ों से यह सुस्पष्ट है कि कोयला की उत्पादन मात्रा में पिछले 4-5 दशकों में कोई उल्लेखनीय वृद्धि-गति नहीं रही है यद्यपि यहाँ के भूगर्भ में सुरक्षित राशि पर्याप्त है। द्वितीय विश्व युद्ध में हुए एक सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ 1,400 बिलियन टॉन कोयला दया पड़ा है जो वर्तमान खपत-मात्रा की दर से सम्पूर्ण विश्व के लिए आगामी 1000 वर्षों के लिए पर्याप्त होगा। इस तथ्य के बावजूद भी वृद्धि ज्यादा नहीं है, उसका कारण यह है कि इन दशकों में दक्षिण के नए सस्ते एवं आसान साधनों के प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हो जाने के फलस्वरूप कोयला का महत्व औद्योगिक तथा यातायात के क्षेत्र में घटा है। उपयोग-क्षेत्र में ह्रास का प्रभाव उत्पादन मात्रा पर पड़ा है। कोयले का स्थान क्रमशः तेल लेता जा रहा है। कोयले के सीधे प्रयोग की बजाय उसमें विद्युत उत्पादित कर प्रयोग में लाने की प्रवृत्ति चल पड़ी है। उत्तरी अफ्रीका के औद्योगिक प्रदेशों में कोयले से कोक तैयार कर उद्योगों में उपयोग होता है। इसमें विटामिनस का प्रयोग होता है। यही कारण है कि पश्चिमी वर्जीनिया या ओहियो जैसे राज्यों, जहाँ मुख्यतः विटामिनस खोदा जाता है, का छाटकर कोयले की उत्पादन मात्रा ह्रासोमुख है। दूसरे जैसे-जैसे पाने गहरी जाती जाती है, उत्पादन महंगा पड़ता है। दक्षिण एवं पश्चिम के राज्यों में जहाँ तेल उपलब्ध है कोयला उत्पादन क्रमशः कम होता जा रहा है। भीतरी राज्यों में घमावा स्थिति सी प्रतीत होती है। पश्चिमी राज्यों में निम्नलिखित पर्याप्त सुरक्षित राशि है परन्तु वर्तमान वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रवृत्तियों को देखते हुए लगता है कि भविष्य में अगर वहाँ दक्षिण-उत्पादन की व्यवस्था विकसित की गयी तो वह अनुमानों पर आधारित होगी न कि कोयला पर।

ब्रिटेन की तरह अमेरिका में भी आबजस्त योजना की मुद्राई के लिए प्राथमिकतामय एवं सुरक्षापूर्ण तरीके काम में लाए जाते हैं। मशीनीकरण बहुत बढ़ गया है परन्तु मजदूरों की संख्या घटी है। इस घटाव का सही अनुमान पैसिलवेनिया राज्य की नदियों में सवजन मजदूरों की संख्या से हो सकता है जहाँ 1914 में 1,80,000 मजदूर काम करते थे परन्तु वर्तमान में 20,000 से भी कम है।

मोटे तौर पर अमेरिका के कोयला क्षेत्रों को तीन समूहों में रखा जा सकता है।

- 1 अप्पेचियन कोयला क्षेत्र
- 2 पूर्वी भीतरी कोयला क्षेत्र
- 3 पश्चिमी भीतरी कोयला क्षेत्र

ये तीनों क्षेत्र मिलकर स० रा० अमेरिका का 90% से अधिक कोयला प्रस्तुत करते हैं। इनके प्रतिरिक्त बिचरे रूप में कुछ कोयला उत्पादन क्षेत्र हैं परन्तु उत्पादन नगण्य हैं। इन तीनों में भी कोयला की विरूप, काबन की मात्रा, पत्तों की मोटाई, पत्तों तक पहुँच आदि की दृष्टि से भारी वैभिन्न्य है। बलुन आदिष कारणों के फलस्वरूप विशाल कोयलायुक्त भू-भागों में से केवल छोटे-छोटे गण्डों में ही खुदाई सम्भव हो सकी है। प्रस्तुत पुस्तक के विषय क्षेत्र को ध्यान में रखते हुए वाछनीय है कि केवल उन क्षेत्रों पर दृष्टिपान किया जाए जहाँ वास्तव में कोयला की खुदाई श्रियाशील रूप में है न कि उन समस्त क्षेत्रों का अध्ययन जहाँ-जहाँ कि कोयला की पत्तें भूगर्भ में विद्यमान हैं।

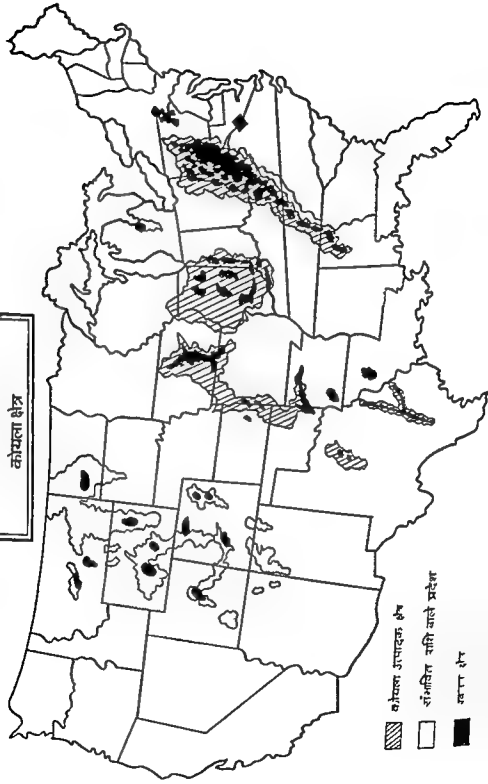
### अप्पेचियन कोयला क्षेत्र

कोयले की विविधता एवं उत्पादन-मात्रा की दृष्टि से यह क्षेत्र न केवल अमेरिका बल्कि विश्व का सबसे अधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र है। अप्पेचियन क्षेत्र की खदानें अमेरिका का लगभग तीन-चौथाई कोयला प्रस्तुत करती हैं। इस उत्पादन में लगभग सभी विस्मा का कोयला होता है। गैस तथा कोकिंग कोय उत्तरी तथा दक्षिणी गानों में पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। बलुन शक्ति की दृष्टि से आमान पूर्ति के आधार पर ही इन श्रृंखला के उत्तर (पिट्सबर्ग) तथा दक्षिण (बर्मिंघम) में भारी लौह-स्थान उद्योग के कारखाने विकसित हो सके। पूर्वी पैमिलवनिया के कूटिका-घाटी क्षेत्र से एंथ्रासाइट कोयला उपलब्ध है जिससे सानान्दियों पूर्व इस सम्भाग में लौह-अयस्क गलाने का साधन प्रस्तुत किया। मध्य के क्षेत्रों (कैंटुकी तथा पश्चिमी बर्मीनिया) में भारी मात्रा में 'स्टीम कोल' तथा घरेलू उपयोग में प्रयोगित कोयला उपलब्ध है। यहाँ यह इतनी अधिक प्रतिरिक्त मात्रा में प्राप्त है कि उत्प्रेरित दोनों राज्य प्रतिवर्ष लगभग 150 मिलियन टन कोयला निर्यातकर्त प्रयोगिक प्रदेशों को निर्यात करते हैं।

अप्पेचियन प्रम की कोयला-पत्तें घाटी एवं कूटिकाओं के समानान्तर ही दक्षिण-पश्चिम में उत्तर-पूर्व की ओर फैली हैं। इस सम्भाग में सन्नि एवं प्रतिनिधि स्वरूप एवं दूगरे के समानान्तर विस्तृत हैं। कोयले की पत्तें उन घाटियों में प्रिद्यमान हैं जो अप्पेचियन प्रम की कूटिकाओं के बीच-बीच में स्थित हैं। घनावृत्तिररण के माधनो मुन्वकर जनघाराओं ने ऊपरी जमाव को छीन दिया है। फलस्वरूप कोयले की पत्तें काफी नजदीक आ गयी हैं एवं उनकी खुदाई सरल है। स्थिति के आधार पर इस समस्त कोयलाक्षेत्र को तीन उप-विभागों में रखा जा सकता है।

# सं. रा. अमेरिका

कोयला क्षेत्र



(प्र) उत्तरी अफ़्रीका या पिट्सबर्ग कोयला क्षेत्र—इस क्षेत्र की कोयला खदानों का विस्तार मोहियो तथा पैसिलवेनिया आदि राज्यों में लगभग 5500 वर्ग मील भूमि में है। कोयला व्यवसाय में पैसिलवेनिया राज्य का अपना एक महत्व है। देश का लगभग समस्त एग्रासाइट कोयला इस क्षेत्र के राज्य में निकलता है जिसका वर्तमान उत्पादन मात्रा तो बहुत कम (लगभग 10 मि० टन) है परन्तु किन्ती समय बहुत महत्वपूर्ण था। प्रथम विश्व युद्ध के दौरान पैसिलवेनिया का एग्रासाइट अपनी चरम सीमा पर था जबकि 1916 में यहाँ की खदानों ने 98 मि० टन एग्रासाइट प्रस्तुत किया। एग्रासाइट का उत्पादन दिन प्रति दिन कम होता जा रहा है। 1929 में 738 मि० टन, 1935 में 54, 1965 में 15 तथा 1970 में केवल 10 मि० टन एग्रासाइट खोदा गया। इस ह्रास का प्रधान कारण इस क्षेत्र की उपयोगिता का स्वरूप है। एग्रासाइट वर्तमान में केवल घरों को गर्म करने के काम में साया जाता है औद्योगिक प्रयोग में नहीं। इस पर भी विद्युत इसका स्थान लेती जा रही है। एग्रासाइट की खदानें पैसिलवेनिया राज्य के पूर्वी भाग में 'बृहत् घाटी प्रदेश' तथा ब्लूरिज के पश्चिम में स्थित सक्वी, सभानातर घाटियों में स्थित हैं। इस क्षेत्र की सक्वेहाना तथा डेलावेयर आदि नदियाँ इस कोयला के यातायात की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। उत्प्रेषणीय है कि विट्रुमिनस कोयला कोयला का उत्पादन भी सर्व प्रथम पैसिलवेनिया राज्य के दक्षिणी पश्चिमी भाग में आरम्भ हुआ था।

अफ़्रीका का सबसे अधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र पिट्सबर्ग नगर के पूर्व एवं दक्षिण में विस्तृत है। इसका विस्तार पैसिलवेनिया राज्य के अतिरिक्त पश्चिम की तरफ मोहियो एवं दक्षिण में पश्चिमी वर्जीनिया तथा मैरीलैंड राज्यों में है। अगर मोहियो राज्य वाले भाग को छोड़ी देर के लिए दृष्टि में न रखें तो स्पष्ट होगा कि यह समस्त क्षेत्र मध्य तथा निचली मोनोन गहेला (सहायकी सहिन) तथा कनिमाथ (निचली अलघनी की बोनी सहायक) नदियों द्वारा जल पूरित है। इन सभी नदियों का केन्द्र एक स्थान पर है और वह है स्थान पिट्सबर्ग। इसीलिए इस क्षेत्र की जिनकी भी मडकें और रेतवे लाइनें हैं वे इन नगर को केन्द्र बना कर विकसित हुई हैं। चारों तरफ से यहाँ आने वाली रेल्वेज कोयला लाती हैं जिसका उपयोग यहाँ के इस्पात उद्योग में होता है जबकि पिट्सबर्ग से बाहर चारों तरफ फैले हुए खनन क्षेत्रों को आने वाली रेल्वेज रस्द एवं तैयार माल ले जाती हैं। सुस्पष्ट है कि विश्व के इस सबसे विशाल इस्पात केन्द्र के विकास में चारों तरफ फैली विट्रुमिनस कोयले की पतों का आधारभूत सहयोग रहा है।

पिट्सबर्ग कोयला क्षेत्र, जिसे कभी-कभी 'पिट्सबर्ग डिस्ट्रिक्ट' के नाम से भी जाना जाता है, कि प्रधान खानें नगर के दक्षिण एवं पूर्व में स्थित हैं। वैसे अनेक पर्व इस सम्भाग में विद्यमान हैं परन्तु उत्पादन मात्रा की दृष्टि से वह कोयला पर्व उत्प्रेषणीय है जिसे पिट्सबर्ग पर्व के नाम से जाना जाता है। यह पर्व चूने के चट्टानों के आधार में स्थित है जिसे बनूमा पत्थर तथा 'शिल' चट्टानों ने ढका हुआ है। इस पर्व तथा चूने की चट्टानों को मोनोनगहेला-क्रम के नाम से जाना जाता है कारण कि इस प्रकार की रचनाएँ मोनोन-

महेला की घाटी में ही पूर्ण रूप से विकसित है। इस पर्वत के कुछ विशिष्ट लक्षण हैं जिन्होंने इसे आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण बना दिया है। सम्पूर्ण पर्वत श्रृंखलाओं में एक विशाल भाग में फैली है, घरातल के बहुत पास है, वही भी 400 फीट से ज्यादा गहरी नहीं है। पर्वत की मोटाई समान है। सबसे महत्वपूर्ण बात है कि पर्वत इस प्रदेश की घाटियों के जल-तल के लगभग ऊँचाई पर है। बहुत सी जगह पर्वत घरातल के निकट ही पायी है अतः आसानी से छोड़ी जा सकती है। प्रचलित खानें अधिकतर इसी प्रकार की हैं। नदियों ने जहाँ घाटियाँ काटी हैं वहाँ अनेक पर्वत आसान खुदाई के लिए प्रस्तुत हैं। पिट्सबर्ग पर्वत की औसत मोटाई 10 फीट है।

नदी घाटियों के आधार पर पिट्सबर्ग कोयला क्षेत्र को भी तीन उप-विभागों में रखा जा सकता है। ये हैं—

- 1 कौन्सविले कोकिंग क्षेत्र।
- 2 अलपैनी-वाशिंगटन क्षेत्र।
- 3 कम्ब्रिया क्षेत्र।

कौन्सविले नगर अपने ही नाम के कोयला क्षेत्र का सर्व-केन्द्र है जहाँ से गरी मात्रा में कोकिंग कोयला औद्योगिक प्रदेशों को निर्यात किया जाता है। प्रमुखतः कोकिंग कोयला प्रस्तुत करने वाला यह क्षेत्र मोनोमहेला की सहायक यूजियोपैनी की घाटी में फैला है। यह नदी मोनोमहेला में पिट्सबर्ग से 10 मील दक्षिण में दक्षिण-पूर्व दिशा में मिलती है। लगभग 40 मील दक्षिण में कौन्सविले नगर स्थित है। अलपैनी-वाशिंगटन क्षेत्र, जो कि पिट्सबर्ग नगर के पास ही स्थित है, उत्तम श्रेणी का स्टीम तथा गैस-कोयला प्रस्तुत करता है जिसका उपयोग आस पास के क्षेत्रों में ही हो जाता है। कम्ब्रिया क्षेत्र में प्रमुखतः घरेलू उपयोग का कोयला निकलता है जिसका पर्याप्त भाग अफ्लेचियन के उत्तर पार अटलांटिक स्टेट के नगरों—न्यूयार्क, वाशिंगटन, फिलाडेल्फिया को भेज दिया जाता है।

पैसिलवेनिया तथा ओहियो राज्य सम्मिलित रूप से देश का लगभग 22% कोयला प्रस्तुत करते हैं। 1970 में इनका सम्मिलित उत्पादन लगभग 145 मिलियन टन टन था।

(ब) मध्य अफ्लेचियन कोयला क्षेत्र—अफ्लेचियन त्रय के मध्यवर्ती क्षेत्र अपने कोकिंग कोयला के लिए विख्यात हैं। इस सम्भाग में कोयले की राशि का विस्तार लगभग 9500 वर्ग मील भू-क्षेत्र में है जो प्रशासनिक दृष्टि से तीन राज्यों—केंटुकी, टेनेसी एवं वर्जीनिया में आता है। पश्चिमी वर्जीनिया उत्पादन की दृष्टि से बहुत प्राग्ग है। यह क्षेत्रीय राज्य लगभग 145 मिलियन टन कोयला प्रस्तुत करता है। वर्जीनिया एवं टेनेसी दोनों मिलकर 43 मिलियन टन तथा केंटुकी 100 मिलियन टन से अधिक कोयला पैदा

करता है। कैंटुकी राज्य के कोयला क्षेत्र अफ्लेचियन तथा भीतरी दोनों में विभक्त हैं। अफ्लेचियन भ्रम में कैंटुकी के पूर्वी कोयला क्षेत्र आते हैं। यह उल्लेखनीय है कि देश का लगभग 60% कोयला कोयला अफ्लेचियन क्षेत्रों से निकाला जाता है जिसका तीन चौदाई भाग इन मध्यवर्ती राज्यों से प्राप्त होता है।

मध्य अफ्लेचियन कोयला क्षेत्रों का सम्पूर्ण प्रदेश पठारी एवं ऊँच-बाँध है जिसमें सुदाई तथा हुलाई प्रबन्ध मंही पड़ती हैं परन्तु इस क्षेत्र का भविष्य उग्रवर्त है क्योंकि यहाँ का अधिकतर उत्पादन उत्तम कोटि के कोयला कोयले का है जिसका उपयोग उत्तर में स्थित लौह-इस्पात के कारखानों में किया जाता है। पश्चिमी वर्जीनिया के कोयला क्षेत्रों के मध्य में न्यू रिबर प्रदेश उल्लेखनीय है क्योंकि इस राज्य की बहुत्वपूर्ण खदानें इसके आस-पास विद्यमान हैं। नदी के दक्षिण में पश्चिमी वर्जीनिया प्रमुख कोयला क्षेत्र स्थित है। जिसका विस्तार डोवेल तथा भरकर काउटीज में है। पास में ही वर्जीनिया राज्य का प्रधान क्षेत्र तावेबैल काउटी में स्थित है। इस समान में तुग फोर्क तथा बिग सैंडी नदियों की ऊपरी घाटियाँ फैली हैं। इन भाग की डेवी पर्वत धन के शुद्ध मुलायम कोयले के लिए उल्लेखनीय हैं जिनसे उप-उत्पादन कोयले तैयार किया जाता है। इस क्षेत्र से पश्चिमी वर्जीनिया राज्य के कुल उत्पादन का लगभग 2/5 भाग प्राप्त होता है। संयुक्त राज्य के दो पोकाहोटास तथा मैक डोवेल इस उत्पादन के अधिकतर भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इन दोनों क्षेत्रों से उत्तम कोटि का स्टीम-कोयला उत्पन्न है जिसके बारे में अमेरिकन भूगर्भिक सर्वेक्षण विभाग की राय है कि यह कोयला वेल्स (इंडियन) के स्टीम-कोयले के स्तर का है।<sup>27</sup>

पश्चिमी वर्जीनिया का दूसरा महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र न्यू रिबर प्रदेश है जहाँ कोयले की खदानें पापेटी तथा रैले नामक काउटीज में कार्यरत हैं। क्षेत्र का विस्तार लगभग 25 मीलो में न्यू रिबर तथा गॉली नदियों के साथ फैला हुआ है। इसी क्षेत्र का एक विस्तार भाग मुन क्षेत्र के दक्षिण में कोल नदी (न्यू रिबर की एक सहायक) के शीर्षस्थ क्षेत्र में स्थित है।

(स) दक्षिणी अफ्लेचियन या अलाबामा कोयला क्षेत्र-पोकाहोटास से लगभग 400 मील दक्षिण में अफ्लेचियन भ्रम का तीसरा और धुर दक्षिणी कोयला क्षेत्र है जो अलाबामा राज्य के बर्निथम नगर के चारों ओर फैला है। अलाबामा राज्य के उत्तरी भाग में स्थित अधिकांश कोयला पर्वत खोद ली गयी हैं परन्तु बर्निथम के आस-पास सुरक्षित रूप में है। निम्न वर्ग क्षेत्र की तरह यहाँ भी एक पर्वत प्रमुख स्थिति लिए है। एक समय तो ऐसा भी रहा जबकि अलाबामा का सारा उत्पादन इसी पर्वत से या यह पर्वत, जो ग्राट पर्वत के नाम से जानी जाती है बारिबर कोयला क्षेत्र की प्रमुख स्रोत है। पर्वत की मोटाई औसतन

27 Rodwell Jones & Bryan—North America, Methven, p 262.

4 फीट है परन्तु पिट्सबर्ग की पतें की तरह यह सभी जगह समान मोटाई की नहीं है। इस कोयला क्षेत्र के अतिरिक्त दो क्षेत्र बाह्य तथा क्यूमा और उल्लेखनीय हैं जो कुछ पूर्व में स्थित हैं। प्राट पतें से उत्तम कोटि का कोयला कोयला उपलब्ध है जिसे बर्मिथम के लोह इस्पात उद्योग की प्रोत्साहित किया है। पास में ही लोह धातु तथा चूने की चट्टानों की उपलब्धि से बर्मिथम का इस्पात दुनिया में सबसे सस्ता पड़ता है। इस राज्य का वार्षिक उत्पादन लगभग 13 मिलियन टन है जो स्थानीय उद्योगों में ही उपजाता है।

### पूर्वी भीतरी कोयला क्षेत्र

अप्लेचियन त्रय के कोयला क्षेत्रों के बाद यह दूसरे नम्बर का कोयला क्षेत्र है जिसका विस्तार इलीनॉय, इण्डियाना तथा पश्चिमी वैंट्रुकी आदि राज्यों में है। देश के कुल उत्पादन का लगभग 16% भाग इन क्षेत्रों से प्राप्त होता है। इस मभाग की खदानें मध्यम किस्म का बिटुमिनस कोयला उत्पादन करती हैं जिसमें गंधक की मात्रा ज्यादा होती है और अप्लेचियन त्रय की सभी किस्मों की तुलना में ताप कम देता है। परन्तु ये कोयला क्षेत्र भीतरी भाग के बाजारी केन्द्र नगरी (सिन्गापो, सेंटलुइ आदि) के पास स्थित हैं यत महत्वपूर्ण हैं। दूसरे, यह गुण भी कम महत्वपूर्ण नहीं कि इस भाग की खदानों में पतें घातल के बहुत नजदीक है। अधिकतर खुदाई 50-60 फीट की गहराई पर होती है। कोयला प्रदेश का ग्राम-स्वरूप एक उथले बेसिन जैसा है जहाँ किनारे वर्ती क्षेत्रों में ऊपर उठे हुए भागों से कोयले की खुदाई होती है। पिट्स बर्ग की तरह यहाँ भी पत की औसत मोटाई 8 फीट है। पतों में पानी की मात्रा बहुत ज्यादा है। गंधक और आद्रता के अभाव के कारण यहाँ का कोयला कोक बनाने का मतलब वा नहीं है। अधिकतर उत्पादन का उपयोग घरेलू कार्यों में होता है।

ह्यूरोन झील के दक्षिण-पश्चिम में स्थित मिचिगन राज्य की खानें घटिया किस्म का बिटुमिनस उत्पादन करती हैं। उत्पादन नगण्य है परन्तु झील भागों तथा पूर्व में औद्योगिक क्षेत्रों की निकटता ने इसे भी महत्वपूर्ण कर दिया है। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से इलीनॉय और इण्डियाना राज्य उल्लेखनीय हैं जिनका सम्मिलित उत्पादन लगभग 85 मिलियन टन है।

### पश्चिमी भीतरी कोयला क्षेत्र

इस समूह के अन्तर्गत पश्चिमी, दक्षिणी-पश्चिमी, उत्तरी ग्रेट प्लेन तथा राँकी पर्वत में स्थित कोयले के क्षेत्र शामिल किए जा सकते हैं। इन सब भागों में उत्पादन नगण्य नगण्य है। समूह के सब कोयला उत्पादक राज्यों का सम्मिलित उत्पादन 50 मिलियन टन में अधिक नहीं है। आयोवा, कन्सास, मिगूरी एवं ओकलाहोमा राज्यों में घटिया किस्म के बिटुमिनस कोयले की खानें हैं। उत्तर में मोंटाना उत्तरी तथा दक्षिणी डकोटा राज्यों में सिगनाइट पदार्थ होता है। थोड़ी सी मात्रा में बिटुमिनस भी मिलता है। टैक्सास

तथा न्यू मैक्सिको राज्य में पहले थोड़ा सा उत्पादन होता था परन्तु तेज की प्रतिरोधिता ने इसे ठप कर दिया है ।

पश्चिम के मुख्य भागों, विशेषकर कोलोरेडो, मोरेन, जूटाह व्योनिंग तथा वाशिंगटन आदि राज्यों में कोयले की सुरक्षित राशियाँ बिचरे रूप में विस्तृत भागों में विद्यमान हैं परन्तु उत्पादन दृष्टि से ये महत्वपूर्ण नहीं हैं । बहुत से क्षेत्रों में तो अभी खुदाई हो नहीं हुई है । उदाहरण के लिए बोसम्बिया नदी के बेसिन में कोयला के विस्तृत भंडार हैं परन्तु शीघ्र उचित पैमाने पर नहीं हो रहा है । बलुन इन प्रदेशों के कोयला गदन उद्योग में कई प्रकार की बाधाएँ हैं जिनके कारण ये अविकसित तथा अक्षयशक्ति पड़े हैं ।

ये पड़ाएँ, कुछ एक कम बने भाग हैं । औद्योगिक क्षेत्रों के रूप में मरत केन्द्र भी इस मभा में बहुत कम हैं । यातायात के साधनों का भारी अभाव है जिनसे कि देश के दूसरे भागों को यहाँ का उत्पादन पहुँचाया जाए । बड़ों वातावरण, अवनित क्षेत्र व अन्य प्रतिकूल अवस्थाओं में छोटे मए कोयले का उत्पादन मूल्य ज्यादा बढ़ता है । पेट्रोल तथा गैस की तुलना में कोयले का शक्ति के मापन के रूप में उसको ज्यादा महंगा पड़ता है म० स० रा० अमेरिका जैसे विकसित देश में कोयले के विकास की सम्भावनाओं की ओर अनेकानेक कम ध्यान दिया जाता है । पश्चिमी भाग अणु शक्तियों के विज्ञान भंडार हैं । सरकार चाहती है कि उनका ही विकास हो । वे ज्यादा माधिर निड होंगे । निम्नदेह, कुछ क्षेत्रों का कोयला भी घटिया किम्ब का है । इन परिस्थितियों में पश्चिमी अमेरिका में कोयला-अवधमान उन्नत नहीं हो पाया है । प्रयात तटीय क्षेत्रों में अवनित निचली शक्तिधियों में कोयला का उत्पादन बड़ा है । यहाँ कैलीफोर्निया तथा वाशिंगटन राज्य में पुटेसावड के पास खुदाई होने लगी है ।

वर्तमान में स० रा० अमेरिका विश्व में सर्वाधिक मात्रा में कोयला निर्यात करने वाला देश है । यहाँ का कोयला प्रमुखतः जापान तथा पश्चिमी यूरोप के देशों को जाता है जहाँ यह कम उत्पादन मूल्य के कारण स्थानीय कोयले से भी प्रतिरोधिता करने में समर्थ है ।

### पेट्रोलियम :

निराले देशों में पेट्रोल का शक्ति के साधन के रूप में बड़ी तेजी से प्रचार हुआ है । इसकी सज एव उत्पादन मात्रा की दृष्टि से सन्तुल राज्य अमेरिका विश्व में प्रथम स्थान पर है । अमेरिका की यह नेतृत्व की स्थिति निम्न ५० देशों से प्रमुख रही है । हाँ उनके विश्व प्रतिष्ठित में अन्तर आया है और यह भी बहुत तीव्रता से । जैसा कि निम्न सारणी में भी प्रकट है 1950 में यह अमेरिका विश्व के सामान आधे तेज उत्पादन के लिए उत्तरदायी था । दस वर्ष परबत यह प्रतिष्ठित घटकर 36 हुआ और अपने दस वर्ष बाद घट कर 25% हो गया तथा वर्तमान में अमेरिका का देश प्रतिष्ठित 20 से भी कम



है। इसका तात्पर्य यह नहीं कि अमेरिका के उत्पादन में ह्रास हुआ है। वस्तुतः प्राथिक-बूटनैनिव महत्व के इस तरह की खोज पिछले दशकों में इतनी तीव्रता से हुई कि अनेक भागों में नए तेल क्षेत्र प्राप्त हुए। दुनिया के अग्रगण्य देशों में उत्पादन तेजी से बढ़ा। विशेषकर सोवियत संघ व मध्य पूर्व के देशों में तो वृद्धि गति बहुत तीव्र रही।

**विश्व के प्रमुख पेट्रोल उत्पादक देश एवं उत्पादन**  
(उत्पादन 1000 मेट्रिक टनो में)

देश	1950	1960	1970	1971
कनाडा	3,800	27,480	69,954	75,500
मैक्सिको	10,269	14,125	21,877	21,500
वैनीजुएला	78,140	148,690	193,209	21,500
सं. रा. अमेरिका	285,200	384,080	533,677	532,000
सोवियत संघ	37,500	148,000	352,667	378,000
रोमानिया	4,100	11,500	13,377	13,750
ईराक	6,650	47,480	76,600	83,000
ईरान	32,260	52,065	191,663	227,000
सं. भारत	26,620	61,000	176,851	220,000
कुवैत	17,290	81,860	137,397	145,000
मिश्र	2,370	3,600	16,404	15,500
हिंदोशिपा	6,450	20,560	42,102	44,000
समस्त विश्व	538,470	1,090,680	2,336,176	2,404,720

न केवल उत्पादन मात्रा बल्कि सुरक्षित भंडारों की दृष्टि से भी सं. रा. अमेरिका तन के मामले में घनी है। हाल के भूगर्भीय सर्वेक्षणों से पता चलता है कि इस देश की धरती में लगभग 27 अरब बैरल तेल विद्यमान है जो, अगर वर्तमान गति से ही मुदाई होती रही तो भी, अगले 100 वर्षों तक इस देश की तेल सम्बन्धी आवश्यकता पूरी करने में समर्थ होगा। अनुमान है कि यहाँ के तेल क्षेत्रों का विस्तार लगभग 10,000 वर्ग मील भूमि में है। तेल युक्त चट्टानें अधिकतर नयी रचनाओं में स्थित हैं। सर्वेक्षणों से पता चलता है कि टेक्सास, कैलीफोर्निया एवं लूजियाना प्रादि राज्यों में विस्तृत रूप में सुरक्षित राशिपों विद्यमान हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि इन तीनों राज्यों में समस्त देश की सुरक्षित राशि का लगभग नमून 40, 15 एवं 10 प्रतिशत भाग विद्यमान है। सुरक्षित राशि की दृष्टि से सं. रा. राज्यों में इलीनॉय, कोलोरेडो, न्यू मैक्सिको, ओक्लाहोमा

एवं व्योमिंग आदि उल्लेखनीय है। वर्तमान में उत्पादन मात्रा का अधिकांश भाग टेक्सास, ओकलाहामा, लूजियाना, न्यू मैक्सिको, कैलीफोर्निया, व्योमिंग, कन्सास तथा इलीनॉय आदि राज्यों में उपलब्ध है।

### सं० रा० अमेरिका के प्रमुख तेल उत्पादक राज्य

उत्पादन मिलियन बैरलस (1 बै = 42 गैलन) में

प्रदेश	राज्य	उत्पादन-मात्रा 1970
उत्तरी पूर्वी	पैसिलवेनिया	40
	इलीनॉय	437
	इण्डियाना	78
मध्य महाद्वीपीय	टेक्सास	12076
	ओकलाहामा	2220
	लूजियाना	8170
	कन्सास	887
	अर्कन्सास	195
खाड़ी के तटवर्ती	अलाबामा	80
	मिसिसीपी	651
राफ़ी क्रम	मोंटाना	422
	उत्तरी डकोटा	251
	व्योमिंग	1578
	न्यू मैक्सिको	1300
प्रशांत तट	कैलीफोर्निया	3592

स० रा० अमेरिका के तेल उद्योग की गाथा<sup>28</sup> केवल एक शताब्दी पुरानी है। 1859 में पैसिलवेनिया राज्य में स्थित पिट्सबर्ग क्षेत्र में तेल निकला। ड्रैक नामक कूर्प से उपनयन इस तेल से ही यहाँ के तेल उद्योग का इतिहास शुरू हुआ। सम्भावनाओं को देखते हुए शीघ्र ही अप्लेचियन-कूटिकाओं के पश्चिमी भाग में स्थित इलीनॉय इण्डियाना

<sup>28</sup> पेट्रोलियम उत्पादन सम्बन्धी सम्पूर्ण जानकारी Statesman's year book 1972-73 पर आधारित।

ब्रिटेन आदि राज्यों के अनेक स्थानों पर कूएँ खोदे गए और व्यापारिक स्तर पर तेल निवाला जाने लगा। वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशक में वायुयानों के विकास ने तेल उद्योग को और भी प्रोत्साहित किया। 1892 में जे० डी० रॉकफेलर का 'स्टैंडर्ड आयल ट्रस्ट' स्थापित हुआ जिसने शीघ्र ही सारे तेल व्यवसाय पर अधिकार कर लिया। उत्पादन, शोधन यहाँ तक कि वितरण की भी इकाइयाँ इस संगठन के प्रतिकार में आ गयी।

1867 में कनाडा में अल्बर्टा के दक्षिणी पश्चिमी कोने में एक स्थान पर तेल उपलब्ध हुआ, परन्तु उत्पादन बहुत कम था। यह स्थानीय महत्व का ही रहा। दक्षिण पश्चिम में व्यापारिक स्तर तेल का उत्पादन 1890 से प्रारम्भ हुआ जबकि टेक्सास राज्य में बौसिकाना नामक स्थान पर तेल उपलब्ध हुआ। यहाँ उड़ी तेजी से उत्पादन व व्ययनाय बढ़ा। 1895 में टेक्सास का उत्पादन जो केवल 50 बैरल था 1897 में बढ़कर 66,000 बैरल हो गया। अगले वर्ष और बढ़कर यह 546,000 बैरल हो गया। अगले वर्षों में भी नए तेल क्षेत्रों की खोज के प्रयत्न किए गए परन्तु उल्लेखनीय उपलब्धि 1911 से पहले नहीं मिली जबकि टेक्सास राज्य में बिचिना प्रपात के पास एनेक्टा क्षेत्र में भारी मात्रा में तेल का भण्डार मिला। अगले वर्षों में और भी तेजी से नए क्षेत्रों की खोज के प्रयास किए गए फलस्वरूप कई नए क्षेत्र मिले जिनमें टेक्सास राज्य के रेडर, बर्क वर्नेट, मैसिपा तथा पौवेल तथा अकन्सास राज्य के स्मैन्डोवर तथा एल डीरेडो आदि क्षेत्र उल्लेखनीय हैं। लूजियाना तथा ओक्लाहोमा राज्य में भी कई नए तेल क्षेत्र मिले। पिछली शताब्दी के अन्तिम दिनों में ही कैलीफोर्निया राज्य में भी तेल उद्योग का श्रीगणेश हुआ।

1930 का वर्ष अमेरिकन तेल उद्योग में क्रांति का वर्ष माना जाता है। और यह क्रांति हुई पूर्वी टेक्सास के भारी तेल भण्डार का इस वर्ष पता लगने से। पूर्वी टेक्सास का यह तेल क्षेत्र बाद के वर्षों में विश्व का सबसे महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र सिद्ध हुआ जिसने दक्षिण-पश्चिमी यू एस ए के आर्थिक, सामूहिक और राजनैतिक क्षेत्रों पर भारी प्रभाव डाला। इसकी खोज का इतिहास भी मनोरंजक है। उल्लेखनीय है कि पहले इस सम्भावना को भूगर्भविदों ने तेल सम्भावनाओं की दृष्टि से रद्द कर दिया था क्योंकि यहाँ कोई भी ऐसा चिह्न उन्हें प्राप्त नहीं हुआ जो अथवा तेल क्षेत्रों में सम्भावनाओं के प्रतीकात्मक रूप में मिले थे। फिर किसी भी बड़ी कम्पनी ने यहाँ तेल के लिए कूएँ नहीं खोदे। छोटे-छोटे भूस्वामी निजी स्तर पर प्रयत्नशील अवश्य थे। इन्हीं में से एक सी एम जोडनर नामक व्यक्ति को 8 सितम्बर 1930 को क्षेत्र के दक्षिण में रम्ब वाउटी में एक कूएँ में तेल मिला।<sup>19</sup> यह उसके द्वारा खोदा गया तीसरा कुआँ था। दो कूएँ सूखे निबल गए थे। इस कूएँ से प्राप्त मात्रा (300 बैरल प्रति दिन) भी कोई ज्यादा उत्साह जनक नहीं थी। 28 दिसम्बर 1930 को दूसरा कुआँ बरदान सिद्ध हुआ जिसका दैनिक उत्पादन 10 से

15,000 बैरल तक था। फिर क्या था आस पास अनेक कूएँ खोदे गए, सभी तेल से भरपूर मिले फलतः अधिक क्षेत्र में क्रांति हो गई। अगले वर्षों में प्रतिवर्ष कितने नए कूएँ खोदे गए यह तथ्य निम्न सारणी द्वारा सुस्पष्ट है।

पूर्वी टेक्सास में खोदे गए तेल के कूएँ 30

वर्ष	तेल के कूएँ	गैस के कूएँ	शुष्क कूएँ
1930	5	0	0
1931	3,299	0	41
1932	5,723	0	64
1933	2,424	6	27
1934	3,696	6	60
1935	3,999	4	121
1936	2,509	1	117
1937	2,380	2	84
1938	1,765	0	41
1939	417	0	8

चूँकि पूर्वी टेक्सास क्षेत्र पूर्णतः निजी स्वामित्व में था अतः सभी ने, जिनके पास आर्थिक साधन थे, कूएँ खोदे। फल यह था कि लगभग 42 मील लम्बे और 9 मील चौड़े इस झुण्ड में 27,000 से ज्यादा कार्यरत कूएँ हो गए। कई छोटे-छोटे जैसे किल्गोरे या म्लीही वाटर आदि विकसित हो गए। पूर्वी टेक्सास के इस समूह तेल क्षेत्र में उत्पादन इतना अधिक था कि थोड़े ही दिनों में अमेरिकन बाजारों में तेल की बाढ़ आ गयी। फलतः मूल्य गिरा। इस क्षेत्र की खोज के समय वैद्वेल प्रति बैरल कीमत 11 डॉलर थी जो घट कर 15 सेंट हो गई। इससे सारा अमेरिकन तेल उद्योग धरमरा उठा। अन्ततः 17 अगस्त 1931 को टेक्सास के गवर्नर ने सम्बन्धित पक्षों की एक मीटिंग बुलायी। राष्ट्रीय स्तर पर भी इस पर विचार विमर्श हुआ और निष्कर्ष यह निकला कि उत्पादन की निश्चित मात्रा की व्यवस्था की गयी। परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध में उत्पादन तेजी से बढ़ा। आवश्यकता थी अतः संघीय सरकार ने भी इसमें सहयोग दिया। इस प्रकार तेल उत्पादक राज्यों की परस्पर प्रतिस्पर्धा में कमी आयी। वर्तमान में यहाँ का तेल उद्योग लगभग प्रौढ़ावस्था में है। उत्पादन वृद्धि भी अनुसन्नात्मक स्थिति में है।

## सं रा अमेरिका में तेल उत्पादन

1966	1967	1968	1969	1970
3,069	3,217	3,329	3,371	3,517

(उत्पादन इकाई—मिलियन बैरल में)

सं रा० अमेरिका के तेल क्षेत्रों को निम्न प्रादेशिक स्वरूपों में समूह बद्ध किया जा सकता है।

- 1 मध्य महाद्वीपी तेल क्षेत्र।
- 2 खाड़ी के तेल क्षेत्र।
- 3 कैलीफोर्निया के तेल क्षेत्र।



चित्र-16

उपरोक्त तीन मुख्य क्षेत्रों के अतिरिक्त दो गौण क्षेत्र हैं।

- 4 रॉकी श्रृंखला के तेल क्षेत्र।
- 5 उत्तरी पूर्वी तेल क्षेत्र।

## मध्य महाद्वीपीय तेल क्षेत्र

यह सं रा० अमेरिका का सबसे अधिक महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र है जिसमें देश के 50% से अधिक तेल का उत्पादन होता है। न केवल अमेरिका वरन्, उत्पादन की दृष्टि से,

यह विश्व का सबसे बड़ा और महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र है। इसका महत्व यह तथ्य जानकर और भी बढ़ जाता है कि यहाँ यह व्यवसाय पूर्वी भागों के बाद पिछली शताब्दी के अन्तिम दशक में प्रारम्भ हुआ। इस तेल क्षेत्र का विस्तार टेक्सास, ओक्लाहामा, अर्कन्सास, लूजियाना, कन्सास तथा न्यू मैक्सिको आदि राज्यों में है। इन राज्यों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण टेक्सास है जो अकेला इस क्षेत्र का दो तिहाई से अधिक तेल के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है।

टेक्सास राज्य न केवल इस प्रदेश या स० रा० अमेरिका वरन् विश्व की सबसे अधिक तेल उत्पादन इकाई है। यह राज्य सम्पूर्ण अमेरिका का एक तिहाई (1200 मिलियन बैरल से अधिक) प्रस्तुत करता है। यह उत्पादन मात्रा विश्व के कुछ देशों से ज्यादा है। सौभाग्य से इस राज्य के प्रत्येक हिस्से में तेल निचलता है। यह तेल ही है जिसने इन अर्द्धशुष्क राज्य को कुछ वर्षों की अवधि में ही इतना धनी बना दिया है कि सम्पूर्ण राज्य की वाया पसल हो गयी है। और यह भी तेल ही है जिसने टेक्सास निवासियों को एक तरह से बौरा दिया है। इसी के उन्माद में उन्होंने अनुदारवादी होने की व्याप्ति या कुम्पाति अजित की है। वस्तुतः इसी अनुदार भावना के दिवार कैनेडी बंधु तथा मार्टिन लूथर किंग जैसे लोकप्रिय उदारवादी नेता हुए। तेल गैस से प्राप्त धन के आधार पर चंद वर्षों (पिछले 40 वर्ष) में इस शुष्क राज्य ने इतना आर्थिक विकास किया कि जिसकी सारी दुनिया के इतिहास में नहीं मिलती। 1968 में यहाँ देश के 46.9 प्रतिशत सुरक्षित तेल भंडार अने गए।

घराततीय दृष्टि से, महाद्वीपीय तेल क्षेत्रों का विस्तार उस भू भाग में है जो मिसीसीपी के पश्चिम, मिगुरी के दक्षिण, रॉकी श्रृंगला के पूर्व एवं खाड़ी के तटवर्ती प्रदेशों के उत्तर में स्थित है। अध्ययन की सुगमता के लिए इस समूह के तेल क्षेत्रों को निम्न चार उप समूहों में रखा जा सकता है।

(घ) ओक्लाहामा-अर्कन्सास क्षेत्र-क्षेत्रीय विस्तार की दृष्टि से मध्य महाद्वीपीय तेल समूह का सबसे बड़ा यह तेल क्षेत्र ओजार्क पर्वत के पश्चिम में स्थित है। महत्वपूर्ण कूर्ए ओक्लाहामा राज्य के पूर्वी तथा अर्कन्सास राज्य के दक्षिणी भाग में विद्यमान हैं। इन्हीं कूर्ए में विश्व प्रसिद्ध कुशिंग ब्लैक, वार्ट्सविले, जेनिम्स व सैमरॉक आदि शामिल हैं जिनका नाम इस सम्भाग के तेल उद्योग के विकास के इतिहास में उल्लेखनीय है। अगर इस क्षेत्र तथा टेक्सास लूजियाना क्षेत्र की उत्पादन मात्रा को जोड़ दिया जाए तो सम्मिलित उत्पादन स० रा० अमेरिका में सर्वाधिक तथा विश्व के कुल उत्पादन का लगभग 15% होगा। मध्य महाद्वीपीय तेल समूह के कूर्ओं में कुशिंग सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है जिसने घरेले ही 1912-7 के पाँच वर्षों में 170 मिलियन बैरल तेल उत्पादित किया। उन दिना इस घरेले कूर्ए का उत्पादन मैक्सिको (उस समय तेल उत्पादन में दुनिया के दूसरे स्थान पर) के बराबर था। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से ओक्लाहामा देश का चौथा राज्य है।

(घ) ओकलाहामा उत्तरी टैंक्सस क्षेत्र—यह तेल क्षेत्र रैंड नदी के सहारे-सहारे फैला है जिसके महत्वपूर्ण तेल के कूपें दक्षिणी ओकलाहामा तथा उत्तरी-पश्चिमी टैंक्सस में स्थित हैं। टैंक्सस के पैन-हैंडल जिले में इस दिशा में काफी विकास हुआ है। यहाँ से पाइप लाइनें सीधे तेल-बाजारों तक बिछा दी गयी हैं। तेल शोधन के प्लांट्स भी यहाँ लगा दिए गए हैं। रैंड नदी के सहारे-सहारे जमीन अप्रत्याशित मुलायम है जिसमें कूपें खोदना आसान है।



चित्र-21

(स) मध्य टैंक्सस क्षेत्र—मध्य टैंक्सस का तेल उद्योग 1890 की एक घटा के फलस्वरूप हुआ जबकि बौसिकाना नामक स्थान पर पानी के लिए एक कूपों खोदा गया। यह प्रस्था (बौसिकाना) ट्रिनिटी नदी की एक सहायक जलधारा के किनारे बसा है। सर्वेक्षण किया गया तो पता चला कि इस सम्भाग में तेल धरातल के पर्याप्त निक्षेप हैं। भूत कूपों की संख्या बढ़ी तेजी से बढ़ी। बौसिकाना एक उससे 8 मील की दूरी पर स्थित पोवेल् कूपों ने मिलकर 1906 में लगभग एक मिलियन बैरल तेल उत्पादन किया।

(द) उत्तरी-पूर्वी टेक्सास एवं उत्तरी-पश्चिमी लूजियाना क्षेत्र-यह तेल क्षेत्र रीड नदी की निचली घाटी में स्थित है जहाँ प्रसिद्ध तेल केन्द्र कैंडो-डी-सोटो रीड नदी के त्रिकुल पाम ही स्थित है। यहाँ से तेल पाइप लाइनों द्वारा मेबाइन लेक-पोर्ट्स को भेज दिया जाता है। खाड़ी तट के निकट स्थित होने के कारण शोधन कार्य यहाँ सीमित है। ज्यादातर क्रूड भाग्य तटवर्ती तेल-शोधक कारखानों को भेज दिया जाता है। लूजियाना राज्य टेक्सास के बाद तेज उत्पादन की दृष्टि में अमेरिका में दूसरे स्थान पर है जहाँ का वार्षिक उत्पादन 800 मिलियन बैरल से अधिक है।

### खाड़ी के तेल क्षेत्र

पेट्रोल एवं प्राकृतिक गैस ही खाड़ी के तटवर्ती क्षेत्रों की आर्थिक आधार हैं। खाड़ी के तेल क्षेत्र विश्व के प्रसिद्ध तेल क्षेत्रों में से एक हैं और उत्तरी अमेरिका में मध्य-महा-द्वीपीय तेल क्षेत्रों के बाद दूसरे नम्बर पर माने जाते हैं। इनका विस्तार तट के सहारे-सहारे टेक्सास तथा लूजियाना राज्यों में है। इस क्षेत्र में तेल पट्टी का विस्तार तट के भीतर की ओर लैंगून एवं दलदलों के पीछे शृंखलाबद्ध रूप में तेल प्रतिलितियों में नहीं बल्कि उन गुम्बदाकार टीलों में पाया जाता है जो स्थानीय ऊँचाइयों के सादृश्य पर तत्र स्थित हैं। इनमें खार की मात्रा ज्यादा है। तेल गैस के दबाव के फलस्वरूप ऊपर आता है। यद्यपि तेल पट्टी का विस्तार टेक्सास राज्य के माता गार्ड कस्बे से मिसीसीपी तक लगभग 400 मील में है परन्तु मुख्यतः कूर्ए हॉडन्टन तथा सैंवाइन नदियों के बीच स्थित एक छोटे से क्षेत्र में स्थित है।

खाड़ी क्षेत्र के तेल उद्योग का श्री गणेश 1901 में स्पिण्डल टॉप नामक कूर्ए में तेल की उपलब्धि के साथ हुआ। बाद में तटवर्ती लैंगून-दलदल शृंखला के पीछे हजारों कूर्ए खोदे गए। इसी क्रम में अम्बले, गुजन्टीन तथा सारा टोपा जैसे महत्वपूर्ण कूर्ए भी प्राप्त हुए। 1916 में अमेरिकी गुजन्तीन का उत्पादन 3 साल बैरल था। भूगर्भिक सर्वेक्षणों से ज्ञान हुआ है कि तेल की पट्टी आगे खाड़ी की ओर बढ़ी हुई है परत आजकल महाद्वीपीय चट्टानों में तेल के कूर्ए खोदे जा रहे हैं। खाड़ी के अन्दर के तेल-भंडारों पर सघीय सरकार व सम्बन्धित राज्यों के बीच विवाद भी हुआ। अन्त में अमेरिका के सुप्रीम कोर्ट ने 1960 में इस बारे में फैसला किया जिसके अनुसार टेक्सास का 9 तथा लूजियाना का 3 नाटिकल मील तक के तेल भंडारों पर अधिकार होगा।<sup>31</sup> इस फैसले का सीधा प्रभाव लूजियाना राज्य पर यह हुआ कि अब वह उन 1500 तेल के कूर्ओं से प्राप्त रॉयल्टी का दावेदार नहीं है जो 8 नाटिकल मील से आगे जल में स्थित हैं।

खाड़ी क्षेत्र से उत्पादित अधिकांश तेल बहुत भारी है एवं ईंधन के रूप में प्रयुक्त प्रति होने के लिए उत्तम है। शोधन की व्यवस्था तट पर स्थित बंदरगाहों में है। यहाँ से बहुत सा तेल तटवर्ती औद्योगिक संस्थानों तथा शेष अटलांटिक तटीय नगरों को चला जाता है।



# सं० रा० अमेरिका : लौह एवं इस्पात मिश्रित धातुएँ

न केवल बोमला, पैट्रोस या अन्य सनिजो ईंधनों में ही बल्कि आधुनिक औद्योगिक विकास के आधार रूप में वाछनीय लौह तथा इस्पात मिश्रण की धातुओं में भी सं० रा० अमेरिका बहुत घनी है। लौह-प्रथम उत्पादक देशों में इसका महत्वपूर्ण स्थान है। 1957 तक यह देश लौह प्रथम के उत्पादन में विश्व में प्रथम था। इस वर्ष यहाँ का उत्पादन 55.4 मिलियन लॉन्ग टन था जो विश्व के समस्त उत्पादन का लगभग एक चौथाई भाग बनाता था। बाद के वर्षों में मोबियत सघ आगे निकल गया। इस समय अमेरिका दूसरे नम्बर पर है। दोनों महाशक्तियों की तुलना करने पर, लौह-प्रथम के उत्पादन के सदर्भ में, एक तथ्य सुस्पष्ट है। वह यह कि इस क्षेत्र में मोबियत सघ की वृद्धि-दर बहुत ज्यादा है। साथ ही कभी-कभी ऐसा प्रतीत होने लगता है कि अमेरिका का उत्पादन घट रहा है या स्थायित्व की स्थिति में है। निम्न आंकड़ों से यह प्रवृत्ति सुस्पष्ट है।

## सोवियत संघ तथा सं० रा० अमेरिका में लौह उत्पादन 32

वर्ष	1913	1940	1950	1960	1969	1970
सोवियत संघ (मि. टनों में)	92	299	397	1062	1861	1955
वर्ष	1965	1966	1967	1968	1969	1970
सं० रा० अमेरिका (मि० लॉन्ग टनों में)	844	900	824	819	898	871

अमेरिका का इस्पात उद्योग विश्व में सबसे विशाल है। स्थायित्व है उसे भारी मात्रा में प्रथम की आवश्यकता होती है। अपने उत्पादन के अनिश्चित क्षेत्र मात्रा की पूर्ति वह लैटिन अमेरिका, स्वीडन, कनाडा तथा स्पेन जैसे देशों से करता है।

एक समृद्ध एवं उन्नत लौह इस्पात उद्योग के लिए इस्पात-मिश्रण की धातुएँ भी उतनी ही आवश्यक हैं जितना लौह-प्रथम। इस मिश्रण का धातुओं की दृष्टि से सं० रा०

32 दोनों देशों के उत्पादन सम्बन्धी आंकड़े Statesman's year books 1965, 66 to 72-73 पर आधारित।

पिछली शताब्दी के अन्तिम वर्षों (1885) से ही तेल का उत्पादन हो रहा है। इण्डियाना राज्य के तेल के नूएँ स्रोतों से लगती सीमा के निकट है जहाँ तेल उत्पादन वर्तमान सदी की प्रथम दशकाब्दी से हो रहा है। लीमा-इण्डियाना क्षेत्र के तेल में गंधक की मात्रा ज्यादा होने के कारण औद्योगिक क्षेत्रों में उसकी मांग कम है। इस घटिया किस्म के तेल का स्थानीय महत्व अवश्य है।

### प्राकृतिक गैस

प्राकृतिक गैस दुनिया के अधिकतर भागों में उन्हीं क्षेत्रों से प्राप्त होती है जहाँ पेट्रोल निम्नलता है। परन्तु कुछ ऐसे भी क्षेत्र होने हैं जहाँ केवल गैस के ही भंडार हैं। स० रा० अमेरिका में कई क्षेत्रों में गैस की खोज तेल के साथ-साथ ही पिछली शताब्दी के अन्तिम दशकों में हो चुकी थी परन्तु इसका वास्तविक विकास उपयोग में वृद्धि के साथ-साथ इसी शताब्दी में हुआ। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद तो इसका प्रयोग इस देश के प्रत्येक घर में होने लगा है। तेल की तरह गैस के उत्पादन में भी स० रा० अमेरिका विश्व में प्रथम है। 1970 में प्राकृतिक गैस का उत्पादन 21,920,042 मिलियन घन फुट था। उत्पादन वित्ती तेजी से बढ़ रहा है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि पिछले 15 वर्षों में 25% की वृद्धि हुई। यथा, 1965 में उत्पादन मात्रा 16,080,753 मिलियन घन फुट थी। 90% प्राकृतिक गैस तेल क्षेत्रों से प्राप्त होती है। इस प्रकार मध्य महाद्वीपीय तेल क्षेत्र कॅलीफोर्निया एवं खाड़ी के तटवर्ती तेल क्षेत्र देश के प्रधान गैस उत्पादक क्षेत्र हैं। प्रधान गैस उत्पादक राज्य एवं उनका उत्पादन निम्न प्रकार है—

### सं रा. अमेरिका में गैस उत्पादन-1970

उत्पादक राज्य	उत्पादन मात्रा (मि० घन फुट में)	उत्पादक राज्य	उत्पादन मात्रा (मि० घन फुट में)
टेक्सास	9,450,000	मिसिसिपी	154,144
न्यू मैक्सिको	1,116,729	पैसिलवेनिया	90,914
कॅलीफोर्निया	681,080	मोंटाना	23,840
कोलोराडो	118,431	कसास	,888

उल्लेखनीय है कि स० रा० अमेरिका का प्राकृतिक गैस का उत्पादन सोवियन संघ से चार गुना तथा कनाडा से ग्यारह गुना अधिक है और इस सारी उत्पादित मात्रा का उपयोग देश में हो जाता है। इस शताब्दी में गैस घरेलू कार्यों में तो ईंधन के रूप में लोकप्रिय हुई ही है साथ ही कुछ उद्योगों जैसे सीमेंट, काँच, प्लास्टिक तथा कृत्रिम रेशे निर्माण में इसका प्रयोग काफी बढ़ गया है। तेल के समान ही उत्पादक क्षेत्रों तक गैस की पाइप लाइनें बिछाई गयी हैं।

## विद्युत शक्ति

स० रा० अमेरिका में विद्युत उत्पादन के लिए कोयला, पेट्रोल एवं जल तीनों ही प्रयोग में लाए जाते हैं। कुल विद्युत उत्पादन में से  $1/5$  भाग जल तथा शेष  $4/5$  भाग कोयला तथा पेट्रोल से सम्बन्धित होता है। भीनरी भागों में प्रायः सभी जगह तापशक्ति गृहों का प्रचलन है, केवल उच्च प्रदेशों तथा नदियों की घाटियों में जल-शक्ति गृह स्थापित हैं। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि जल विद्युत उत्पादन क्षमता एवं वास्तविक उत्पादन की दृष्टि से भी यह देश विश्व में प्रथम है। उत्तरी अमेरिका प्रायः सभी महाद्वीपों से उत्पादन-क्षमता में वही आगे है। सम्भावित शक्ति की दृष्टि से भी केवल अफ्रीका को छोड़कर यह प्रथम है। वर्तमान में यहाँ कुल विद्युत उत्पादन 1,000,000 मिलियन कि० वा० घ० से ज्यादा है जिसमें से लगभग 8,00,000 मि० कि० वा० घ० ताप-साधनों से तैयार होती है।

देश के ज्यादातर सम्भारित एवं उत्पादक क्षेत्र पश्चिमी पर्वत श्रेणियों, प्रशांत तट, न्यू इंग्लैंड बेसिन तथा मिनीसीपी बेसिन में हैं। प्रायः सभी बड़ी नदियों की शक्ति उत्पादन में सलग्न कर लिया गया है, फिर भी लगभग 110 मिलियन कि० वा० सम्भावित शक्ति शेष है जिसका आधे से अधिक भाग पश्चिमी पर्वतीय भागों तथा प्रशांत तटीय क्षेत्र में स्थित है। अटलांटिक राज्य में सम्भावित शक्ति का  $1/6$  भाग विद्यमान है। यहाँ कोलम्बिया नदी पर विशाल ग्राडफूली एनर्जी बोनिफेस बांध बना दिए गए हैं फिर भी विशाल सम्भावनाएँ बाकी हैं। इस प्रकार की भारी उत्पादित एवं सम्भावित शक्तियाँ कोलोराडो, स्नो, मानजुग्रान व अन्य नदियों से सम्बंधित हैं। वस्तुतः पश्चिम एवं उत्तर-पश्चिम के इन अर्ध-क्षुब्ध प्रदेशों में, जहाँ कोयला तथा पेट्रोल का अभाव है, जल विद्युत एवं महत्वपूर्ण बरदान है जिसके सदुपयोग के पूर्ण प्रयत्न किए गए हैं और किए जा रहे हैं। हुवर (कोलोराडो नदी पर) तथा ग्राडफूली (कोलम्बिया नदी पर) विशाल बांधों के निर्माण में विद्युत शक्ति उत्पादन भी महत्वपूर्ण लक्ष्य रहा है। इनके अतिरिक्त मैक नलाउड, फ्रैन्को, किंग्स, सान डियेगो, सैलिनाम, सान वेंब्रियल, सातानेज़ तथा मैड आदि नदियों की घाटियों में जलविद्युत की भारी सम्भावनाएँ मौजूद हैं।

मिनीसीपी बेसिन, न्यू इंग्लैंड प्रदेश पीडमॉन्ट पठार आदि प्रदेश भी जलविद्युत उत्पादन एवं सम्भावित शक्ति की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। भारी वर्षा, वसंत ऋतु में हिम पिघलाने, पर्याप्त प्राकृतिक झीलें, हिमनिर्मित अनेक जल पाराएँ आदि प्राकृतिक परिस्थितियों ने न्यू इंग्लैंड प्रदेश को इस दृष्टि से भाग्यवान बनाया है। अप्लेचियन श्रम से निरंतर अनेक नदियाँ अटलांटिक तटवर्ती मैदान की ओर जाती हैं। स्नाभाविक रूप से अप्लेचियन श्रम की प्राचीन कठोर चट्टानों तथा तटवर्ती पट्टी की नवीन चट्टानों के मध्य क्षेत्र में अनेक प्राकृतिक जल प्रपातों का उदय हुआ है जो जलविद्युत के लिए आदर्श हैं। इन सभी पर शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं। सामूहिक रूप से इसे 'प्रपात शक्ति' के नाम से जाना जाता है। उत्पादित विद्युत अटलांटिक तट के नगरों को सप्लाई की जाती है।

मिसिसीपी नदी में मिगूरी, ओहियो, टैनेसी आदि कई बड़ी नदियाँ आकर मिलती हैं। जिनके अधिकतम और निम्नतम बहावों के पृथक्-पृथक् समय हैं। फलतः बेमिन में जल की मात्रा वर्ष के ज्यादातर समय में पर्याप्त रहती है। यह तत्त्व जनविद्युत उत्पादन के लिए आदर्श है। घरातलीय परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए मिसिसीपी में जल-विद्युत उत्पादन की कई योजनाएँ बनायी गयी हैं जिनमें 'टैनेसी घाटी योजना' सबसे महत्वपूर्ण है। टैनेसी घाटी योजना वस्तुतः यहाँ की एक बहु-उद्देशीय योजना है जिसके अंतर्गत टैनेसी को 32 बांधों एवं जलाशयों में बाँटा गया है। पहले यह नदी अपनी भीषण बाढ़ों के लिए विख्यात थी। 1933 में केन्द्रीय सरकार ने 'टैनेसी बैनी धौपोरिटी' की स्थापना की और न केवल बाढ़ को समाप्त करना वरन् विद्युत उत्पादन नाव्य विकास, मत्स्य विकास आदि लक्ष्य भी इस योजना में रखे गए। 32 बाँधों में से 9 बाँधों के निकट शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं जिनसे उत्पादिन शक्ति का विवरण निम्न प्रकार है।

### टैनेसी नदी पर बांध

	ऊँचाई	स्थिति	पूर्ण हुआ	उत्पादन क्षमता
1 बँटुकी	160 फीट	22.4 मील	1914	160,000 कि वा
2 पिकविक	113 फीट	206.7 मील	1938	216,000 कि वा
3 विल्सन	137 फीट	259.4 मील	1926	444,000 कि वा
4 ब्लीलर	72 फीट	274.9 मील	1937	259,000 कि वा
5 गूंटसविले	94 फीट	349.0 मील	1935	97,000 कि वा
6 हेन्स बार	83 फीट	431.1 मील	1913	50,483 कि वा
7 चीकामीगा	129 फीट	471.0 मील	1941	108,000 कि वा
8 वाट्स बार	97 फीट	529.9 मील	1942	159,000 कि वा.
9 फोर्ट लीडोन	135 फीट	602.1 मील	1944	96,000 कि. वा

## कैलीफोर्निया के तेल क्षेत्र :

कैलीफोर्निया की घाटी में तेल उद्योग का श्रीगणेश तो 1870 में ही हो गया था वास्तविक विकास 50 वर्ष बाद हुआ जबकि कई महत्वपूर्ण तेल भंडार मिले। यहाँ के तेल क्षेत्रों में (अ) लॉस एंजिल्स (प्रिन्सिपल केन्द्र) (ब) सांता बारबरा (वैक्टोर, सांता मार्गिया) (ग) बुयामा तथा मैलिनास एव (द) सान जोआक्विन (वेक्मफील्ड) आदि महत्वपूर्ण हैं। सांता बारबरा क्षेत्र में समुद्र के भीतर भी तेल की खुदाई कायम है। लॉस एंजिल्स तथा बेकमे फील्ड में अनेक तेल शोधक कारखाने हैं जिनमें यहाँ का क्रूड आयल साफ करने प्रशान तटीय नगरों को पाइप लाइनों द्वारा भेजा जाता है। कैलीफोर्निया उन तीन (टेक्सास, लूजियाना एव कैलीफोर्निया) मुरगित राशि वाले राज्यों में से एक है जिनमें ऊपर देश की भावी तेल-पूर्ति निर्भर करती है। उत्पादन की दृष्टि में कैलीफोर्निया राज्य टेक्सास तथा लूजियाना के बाद तीसरे स्थान पर है। अमेरिका में उत्पादित प्रत्येक 10 गैलन पेट्रोल में से एक गैलन पेट्रोल कैलीफोर्निया के तेल क्षेत्रों से होता है।

## रॉकी तेल क्षेत्र

इस घाटी की प्रारम्भिक दशकों में ग्रेट प्लेन के ग्राम पास के क्षेत्रों में स्थित नवीन पतदार चट्टानों में तेल का सर्वेक्षण किया गया जिसने फरसवरूप मोंटाना, व्योमिंग, बोल्डो-रैंडो आदि राज्यों में तेल की प्राप्ति तो हुई परन्तु मुख्य बसाव तथा औद्योगिक केन्द्रों में दूर होने के कारण इनका ज्यादा विकास नहीं हो सका। निम्नदेह स्थानीय माग की दृष्टि में ये महत्वपूर्ण हैं। उत्पादन की दृष्टि में व्योमिंग तथा न्यू मैक्सिको उत्तरेजनीय हैं जो क्रमशः 157 तथा 130 मि० बैरल (1970) तेल उत्पादित करने हैं। सम्मिलित रूप में यह क्षेत्र देश का लगभग 7% तेल प्रस्तुत करना है।

## उत्तरी-पूर्वी तेल क्षेत्र -

यह देश का सबसे पुराना परन्तु ह्रासोमुख तेल क्षेत्र है जिसके अन्तर्गत पैसिफिको, पूर्वी आहिरो, इण्डियाना इरीनॉय तथा कंटुबी के तेल केन्द्र शामिल किए जा सकते हैं। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से (65 मि० बै०) इरीनाय राज्य ही कुछ सीमा तक महत्वपूर्ण है अथवा अन्य राज्यों में औसतन 10 मि० बै० से भी कम तेल पैदा होता है जो अमेरिका के विशाल तेल उद्योग में कोई मायना नहीं रखता। निम्नदेह पैसिफिको राज्य का तेल क्वालिटी की दृष्टि में उत्तरेजनीय है। तेल के भाव माय यहाँ प्रा० १० गैम भी उपलब्ध है। पैसिफिको में तेल केन्द्र दक्षिण-पश्चिम में स्थित हैं। इसी क्षेत्र से अमेरिका के तेल उद्योग का श्रीगणेश हुआ। पास में ही इरीनॉय के तेल क्षेत्र हैं जहाँ तेल की पट्टी का निस्तार मिसीसिपी नदी के दक्षिणी भाग में लेकर ओहियो नदी तक है। प्रधान बूई बार्क, प्रीफोर्ट, तथा सारेंस आदि नाउटीज में स्थित हैं।

इस समूह का तीसरा केन्द्र ओहियो राज्य के सीमा नगर के ग्राम पास है जिसका विस्तार पूर्व में ओहियो, पश्चिम में मिसोसीपी तथा उत्तर में मीसो के बीच है। यहाँ

अमेरिका एक घनी देश है। यहाँ पर्याप्त मात्रा में मैंगनीज, मॉल विडोनम, वैनीडियम, कोबाल्ट, निकल, क्रोमियम तथा टंगस्टन उपलब्ध है। इस्पात-उद्योग के लिए इनकी उपलब्धि बरदान है कारण कि इस्पात को मजबूत, टिकाऊ एवं जगरहित बनाने के लिए उसमें इनका मिश्रण आवश्यक है। यह देश विश्व के समस्त उत्पादन के 70% मॉल विडोनम, 60% वैनीडियम, 40% टिटैनियम तथा 12% कोबाल्ट के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। यह उल्लेखनीय है कि इन धातुओं का अधिकांश भाग पश्चिम के भ्रष्ट शुष्क राज्यों में उपलब्ध है। कोलोरेडो, न्यू मैक्सिको, उटा, एरीजोना, नेवादा, मोंटाना आदि राज्यों के भ्रष्ट शुष्क उच्च पठारी भाग इस दृष्टि से भारी महत्वपूर्ण हैं।

इस्पात मिश्रण की धातुओं में मैंगनीज का स्थान सर्वोपरि है। यह धातु सभी प्रकार के इस्पातों में मिलाई जाती है। मैंगनीज कच्चे लोहे के कई धातुओं को दूर कर उसे मजबूत एवं टिकाऊ बनाना है। एक टन इस्पात में लगभग 15 पाउंड मैंगनीज मिलाया जाता है। यह धातु प्रायः पर्वतदार चट्टानों में एवं कहीं-कहीं लौह भयस के साथ मिलती है। स० रा० अमेरिका में मैंगनीज के प्रधान उत्पादक राज्य मोंटाना, मिनेसोटा, मिशिगन, अर्जन्तास, टेनेसी, जार्जिया एवं द० डकोटा आदि राज्य हैं। मोंटाना में यह तांबे के साथ तथा सुपीरियर झील क्षेत्र में लौह-भयस के साथ निकलता है। प्रमुखतः कोलोरेडो तथा उटा राज्य में प्राप्त क्रोमियम धातु का उपयोग उस इस्पात में किया जाता है जिससे बंदूक, कुर्छे आदि बनाए जाते हैं क्योंकि इससे मिश्रित इस्पात में जग नहीं लाती, दूसरे इस्पात सदा चमकदार बना रहता है। क्रोमियम का आयात भी करना पड़ता है।

निकल के उत्पादन में स रा अमेरिका गरीब है। आवश्यकता का केवल 12% निकल ही यहाँ मोंटाना, उटा एवं एरीजोना आदि राज्यों से प्राप्त है। इस धातु में तार जैसे लिखने के प्रतिरिक्त मजबूती तथा ऊँचे तापक्रम सहने का गुण भी होता है अतः यौद्धिक अन्न तन्त्रों एवं यानों में प्रयोग की जाने वाली चद्दरो के इस्पात में मिलाया जाता है। इसी कारण यू एस ए की प्रतिवर्ष करोड़ों डॉलर की कीमत की निकल बनावट (विश्व का सर्वाधिक निकल उत्पादन देश) से आयात करनी पड़ती है। वैनीडियम के उत्पादन में स रा अमेरिका विश्व में प्रथम है। यहाँ विश्व का लगभग तीन चौपाई वैनीडियम पैदा होता है। प्रमुख स्थान पश्चिम के भ्रष्ट शुष्क राज्य कोलोरेडो, न्यू मैक्सिको, एरीजोना तथा उटा आदि में हैं। यह भी इस्पात को कठोरता प्रदान करता है।

मॉल विडोनम की खानें कैलीफोर्निया, नेवादा, उटा तथा कोलोरेडो आदि राज्यों में प्रायः ऊँचे एवं पठारी भागों में मिलती हैं जहाँ खुदाई बड़ी महँगी तथा कठिन पड़ती है। दृढ़ता तथा कठोरता के लिए इसको इस्पात में मिलाया जाता है। इसके मिश्रण से तैयार इस्पात अधिकतर यंत्रों एवं मशीनों में प्रयोग होता है। इस महत्वपूर्ण धातु के उत्पादन में भी स रा अमेरिका विश्व में प्रथम है जो दुनिया के कुल उत्पादन के तीन चौपाई भाग के लिए उत्तरदायी है। कोलोरेडो इस सदर्भ में उल्लेखनीय है जो विश्व का लगभग

50% मॉल विडीनम प्रस्तुत करता है। 1970 में यू एस ए ने 1108 मिलियन पौंड मॉल विडीनम उत्पादित किया जिसमें से 668 मिलियन पौंड कोनोरेडो राज्य की माना से प्राया।

पर्याप्त ऊँचा तापक्रम सहन करने में समर्थ इस्पात को तैयार करने के लिए टंगस्टन का मिश्रण आवश्यक है। प्रवात भट्टियों में प्रायः इसी श्रेणी का इस्पात प्रयोग किया जाता है। इसमें भी अमेरिका की स्थिति अच्छी है। नेवादा, इडाहो, कोनोरेडो तथा कॅलिफोर्निया की मारें जो टंगस्टन प्रस्तुत करती हैं वह उत्पादन मात्रा की दृष्टि से, चीन के बाद विश्व में दूसरे नम्बर पर आया जाता है। कोवाल्ट पातु की यह विशेषता है कि बहुत ऊँचे तापक्रम पर भी इसकी भार बनी रहती है। धन कटाई तथा धपण के काम में आने वाले प्रोजेक्टों को बनाने वाले इस्पात में इसका मिश्रण किया जाता है। विश्व का लगभग 12% कोवाल्ट मोंटाना, एरीज़ोन, ऊटा तथा नेवादा की खानों से उत्पन्न होता है।

वैसे तो 18वीं शताब्दी में न्यू इंग्लैंड तथा उत्तरी अफ्रीका में स्थानीय लौह प्रपात को चारकाल एच लकड़ियों से गलाकर इस्पात तैयार किया जाता था परन्तु बड़े पैमाने पर आधुनिक लौह इस्पात उद्योग की शुरुआत गुरीरियर भील क्षेत्र के लौह-प्रपात के भट्टारों की प्राप्ति के बाद ही हुई। 1844 में सर्वेक्षणों से यह ज्ञात हुआ कि गुरीरियर भील के तटवर्ती क्षेत्रों में परातल के पर्याप्त निरत ही पातु विद्यमान है। परन्तु बागता क्षेत्रों में दूर स्थित होने के कारण उत्पादन में विशेष वृद्धि न हो सकी। दोनों आयातित पदार्थों की जोड़ने वाले यातायात का अभाव था। यह समस्या 1855 में मूनहूर बन जाने से दूर हो गयी। फिर लौह-प्रपात की अवस्थिति दिनों दिन बढ़ती गयी, और सर्वेक्षण किए गए। पत्रत 1890 में विश्व-प्रसिद्ध लौह भट्टार मैसाची श्रुतला का पता चला। यहाँ के प्रपात में पातु प्रतिगुण 55 से 65 तक था। यह हैमेटाइट विस्म का लौह था। इसकी ज्यादातर पर्वों भी परातल के निरत थी इन सब परिस्थितियों में उत्पादन तेजी से बढ़ा, और तब में निरत यह क्षेत्र देश की लौह सम्पत्ति आवश्यकता की पूर्ति करता रहा है। आजकल भील क्षेत्र का लौह बड़ी भीलों के माय में कोयला क्षेत्र में स्थित औद्योगिक केन्द्रों जैसे पिट्सबर्ग, यम्पटाउन तथा डेट्रोइट आदि को भेजा जाता है। लौह के हुए जलपान उपर से कोयला ले आता है। इन प्रकार लौह क्षेत्रों में भी औद्योगिकीकरण सम्भव हो सका है।

बाद के सर्वेक्षणों से अलाबामा व पश्चिम के कुछ राज्यों में भी लौह उपलब्ध हुआ है परन्तु उत्पादन मात्रा बहुत कम है। साधारणतः अमेरिका के लौह क्षेत्रों को चार समूहों में रखा जा सकता है। ये हैं—गुरीरियर भील क्षेत्र, अलाबामा क्षेत्र, पूर्वीतर लौह क्षेत्र तथा पश्चिमी लौह क्षेत्र। इनमें से अन्तिम दो क्षेत्र उत्पादन की दृष्टि से नगण्य हैं।

सुपीरियर भील क्षेत्र—इस क्षेत्र के लौह-खनन व्यवसाय का अध्ययन वस्तुतः उन छ श्रेणियों का अध्ययन है जो देश का लगभग 83% लौह प्रस्तुत करती हैं। ये श्रेणियाँ सुपीरियर भील के दक्षिण-पश्चिम में विस्कॉन्सिन, मिन्सोटा तथा मिन्सोटा आदि राज्यों में फैली हैं। यह समूह न केवल इस देश वरन् विश्व में सर्वाधिक लौह पैदा करने वाला क्षेत्र है। इन तीनों राज्यों में भी मिन्सोटा, जहाँ कि मैसाबी श्रेणी स्थित है, सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है जो सम्पूर्ण राष्ट्र का आधे से अधिक लौह प्रस्तुत करता है। 1970 में यहाँ का उत्पादन लगभग 48 मिलियन टन था। इसी वर्ष मिन्सोटा राज्य, जो दूसरे स्थान पर है, का उत्पादन 14.5 मि० टन था। क्षेत्र में उत्पादित लौह का उत्पादन-वितरण छ श्रेणियों में निम्न प्रकार है।

मैसाबी	71.5%
वरमिलियन	2%
कुयुना	3%
पेनोसी-गोमेविक	10.5%
मारक्वेट	11%
मैनोमिनी	2%

मैसाबी श्रेणी न केवल स० रा० अमेरिका वरन् विश्व की सबसे समृद्ध एव सर्वाधिक लौह प्रस्तुत करने वाली अकेली इकाई है। तीन मील लम्बी तथा एक मील चौड़ी इन श्रेणी से समस्त क्षेत्र का लगभग तीन चौथाई लौह उपलब्ध होता है। इस क्षेत्र में लौह की पतें उन बड़े बड़े पिण्डों में विद्यमान हैं जो घरातल के निकट ही लगभग 2000 फीट सम्बाई 1500 फीट चौड़ाई एव 500 मोटाई के आयामों में फैले हैं।<sup>33</sup> ये पिण्ड चिकनी मिट्टी की पतनी सी पत से ढँके हैं अतः खुदाई बड़ी आसान है। खुदाई के लिए यहाँ 'घापट' या सुरंग बनाने की जरूरत नहीं है। इस पत को भाप द्वारा संचालित विशाल-कार 'ब्लेड' युक्त मशीनों द्वारा साफ कर दिया जाता है और लौह भस्म के पिण्ड उधड़ जाते हैं जिन्हें सीढ़ीदार क्रम में काट-काट कर बाहर निकाला जाता है। अंदर से ये खानें देखी जाएं तो पूर्व के भीड़ीदार खेत जैसा दृश्य प्रस्तुत करती हैं।<sup>34</sup> उल्लेखनीय है कि 'स्ट्रीमरोबल' के ब्रेटस एक दफा में 4.5 टन मिट्टी उठाते हैं तथा 9 फीट की गहराई तक खोद देते हैं। इन अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियों के कारण मैसाबी श्रेणी में खोदा गया लौह बहुत सस्ता पड़ता है।

मैसाबी के छोटे पश्चिम में स्थित कुयुना में भौगोलिक परिस्थितियाँ लगभग समान हैं परन्तु इस श्रेणी में खनन का विस्तार अभी कम है। वरमिलियन श्रेणी मैसाबी के

<sup>33</sup> Jones & Bryan—North America p 277

<sup>34</sup> ibid p 278



# सं. रा. अमेरिका

प्रमुख द्वीप-अयस एवं स्यात क्षेत्र



लोहा अयस क्षेत्र

उत्तर अमेरिका  
दक्षिण अमेरिका  
पश्चिम अमेरिका  
पूर्व अमेरिका  
मध्य अमेरिका  
दक्षिण अमेरिका

स्यात क्षेत्र

- 1 स्यात क्षेत्र
- 2 अमेरिका
- 3 अमेरिका
- 4 अमेरिका
- 5 अमेरिका
- 6 अमेरिका
- 7 अमेरिका
- 8 अमेरिका
- 9 अमेरिका
- 10 अमेरिका

सं. रा. अमेरिका

पृष्ठ-२२

उत्तर-पश्चिम में लगभग 10 मील की दूरी पर स्थित है। यह थैपी प्रान्तिया स० रा० अमेरिका इस्पात निगम के अधिकार में है। निगम का मिनेसोटा राज्य के तीन नदारी (मैसाबी, कुनुता, वरमितियन) की सुरक्षित राशि के 35 भाग पर स्वामित्व है।

थैपी तीन लौह उत्पादक थैपियाँ मील के दक्षिण में स्थित हैं। तीनों जल के बहुत निकट हैं तथा पश्चिम से पूर्व की ओर पैनोकी-मोगेविन, मारक्वेट तथा मैनीमिनी-इस क्रम में विद्यमान हैं। मील मां से निकटता की दृष्टि से ये तीनों खानें ज्यादा अनुकूल स्थिति में हैं क्योंकि मैसाबी जल से लगभग 75 मील की दूरी स्थित है। इन थैपियों में भी धातु बड़े-बड़े पिण्डों में है परन्तु घरातल व चट्टानों के सदृश में इन पिण्डों की स्थिति उतनी अनुकूल नहीं है। पिण्ड एक तो काफी गहराई पर हैं दूसरे चारों तरफ कठोर चट्टानों से घिरे हैं। अतः 'शाफ्ट' विधि से खुदाई होती है जो काफी महंगी पड़ती है।

मलाबामा क्षेत्र—अप्लेचियन श्रृंखला के दक्षिण में स्थित मलाबामा राज्य में बर्मिंघम नगर के पास-पास भी कई लौह की खानें हैं जहाँ रिछली शताब्दी से खुदाई चल रही है। सौभाग्य से लौह-क्षेत्रों के निकट ही कोयला भी उपलब्ध है अतः इस सम्भा में भारी उद्योग विकसित हो सके हैं। निस्संदेह, लौह खनिज सुपीरियर मील वाली भण्ड से बटिया क्रम की है परन्तु चूने की मात्रा होने से भट्टियों में आसानी से गल जाती है तथा गुठ होने में सरलता पड़ती है। इस राज्य में देश का लगभग 10% लौह उत्पादित होता है।

पूर्वोत्तर लौह क्षेत्र—लौह भण्ड की खुदाई की दृष्टि से यह सबसे पुराना क्षेत्र है जहाँ दो शताब्दी पूर्व ही अडीरडाक (म्यूपाक) तथा कानेवाल (पेंसिलवेनिया) की खानों से मैनेटाइट धातु प्राप्त करके उसे सक्की तथा चारकोल से गला कर इस्पात बनाया जाता था। वर्तमान में इस क्षेत्र में बहुत कम खानें ही उत्पादन रत हैं। ये हैं—1 चैम्पनेन मील के पश्चिम में मिनेबिले पोर्ट तथा हैनरी पियर क्षेत्र की खान, 2 पिट्सबर्ग के पश्चिम में ल्पान पर्वत, 3 अडीरडाक पर्वत के दक्षिणी ढालों पर मँक इन्ट्र की खान, 4 स्लिनटन खानें, 5 पर्वत के उत्तरी-पश्चिमी ढाल पर बैनसन की खान। इन खानों में रिछली शताब्दी से लौह-भण्ड की खुदाई होती रही है। कुछ दशक पूर्व खुदाई तथा आठवायात महंगे होने के कारण इनमें कई बंद कर दी गयी थी परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध में इस्पात के कारखानों के लिए लौह-भण्ड की बढ़ती हुई मांग से प्रोत्साहित होकर कई बड़ी कम्पनियों ने इन्हें खरीद कर उत्पादन बढ़ाया। इन खानों में अधिकतर उत्पादन मैनेटाइट भण्ड का है जिसमें धातु प्रतिशत 69 (मैसाबी में 55-65%) तक है।

पश्चिमी क्षेत्र—सर्वप्रथम से ज्ञात हुआ है कि पश्चिम में अटा, नेब्रास्का, इडाहो, मोंटाणा, कोलोरेडो तथा कैलीफ़ोर्निया आदि राज्यों में लौह-नदारी दबे पड़े हैं परन्तु क्रियाशील भौद्योगिक क्षेत्रों से दूरी यात्रायात का अभाव एवं प्रतिकूल भौगोलिक आठवायात होने के कारण इनका विकास सम्भव नहीं हो सका। यहाँ भण्ड का जितना उत्पादन भूतत्

बैठता है उससे कहीं कम विदेशों (ब्राजिल, स्वीडन, चीनी ज्वा) से आयात किए हुए सोह का मूल्य पड़ता है।

### अलौह धातुएँ

अलौह धातुओं में स० रा० अमेरिका में ताँबा, सीसा, जस्ता, सोना, चाँदी तथा यूरेनियम उपलब्ध हैं। देशज उत्पादन औद्योगिक आवश्यकता की पूर्ति करने में अक्षम है अतः करोड़ों टन की कीमत की खनिज धातु आयात करनी पड़ती है। दो विश्व युद्ध एवं पिछले दशकों में औद्योगिक उत्पादन में भारी वृद्धि ने मिलकर इन धातुओं के उत्पादन सर्वोत्तम तथा आयात की गति तीव्र कर दी है। वर्तमान में स्थिति यह है कि स० अमेरिका का औद्योगिक-हीरा, क्वाटर्ज, टिन, क्रोमाइट, अभ्रन, ग्रैनाइट्स तथा निचिन के लिए लगभग पूरी तरह आयातित मात्रा पर निर्भर है जबकि टैटनम, प्लैटिनम, मैंगनीज, पारा, बँडमियम, टंगस्टन, कोबाल्ट, ग्रेफाइट, एंटीमनी, वॉल्फ्राइट, सीसा, जस्ता, जिप्सम, बिस्मथ तथा ताँबे की पूर्ति के लिए आर्थिक मात्रा में आयात करता है। निस्मिन्, इनमें से कई धातुएँ ऐसी हैं जिनके उत्पादन में यह देश प्रथम है परन्तु यहाँ के विकसित तथा जटिल औद्योगिक ढाँचे की मांग इतनी विचाल है कि आयात आवश्यक है।

अणुशक्ति का प्रचलन शून्य एवं 20वीं शताब्दी की सबसे कीमती तथा महत्वपूर्ण धातु यूरेनियम की दृष्टि से यू.एस.ए. आश्वयान है। यूरेनियम के विस्तृत भंडार देश के पश्चिमी राज्यों में दखे पड़े हैं। भूमि से अच्छी गतिज खोदकर सौरव कारखानों को भेज दी जाती है जहाँ इसे साफ करके शुद्ध यूरेनियम प्राप्त किया जाता है। सैनिक महान की होने के कारण इस धातु की गुदाई का उत्तरदायित्व संघीय सरकार का है जिनके अनेक शोधन कारखाने माडीमेसो, स्त्रिक रॉक, साल्ट नैक मिट्टी तथा टूबा सिटी आदि नगरों में स्थापित किए हैं। यूरेनियम की प्रधान ग्राहकों कोलोरेडो, अला, न्यू मैक्सिको, म्योमिंग, एरीजोना, कॉर्निगटन आदि राज्यों में हैं। सर्वप्रथम में पता चला है कि कोलोरेडो तथा न्यू मैक्सिको राज्यों में एक शृंखला बद्ध पेट्री के रूप में यूरेनियम के विस्तृत भंडार हैं। दुर्गम एवं ऊँचे भागों में होने के कारण इन धातु का गुदाई-मूल्य बहुत ज्यादा बैठता है। उत्पादन मात्रा एवं सुरक्षित अढारी की दृष्टि से न्यू मैक्सिको राज्य महत्वपूर्ण है जहाँ देश की कुल सुरक्षित राशि का लगभग दो तिहाई (65%) भाग मिळता है। 1970 में इस राज्य में 11.8 मिलियन पौंड यूरेनियम उत्पादित किया। इसी वर्ष म्योमिंग तथा कोलोरेडो का उत्पादन क्रमशः 1.9 मि. पौंड तथा देश का कुल उत्पादन लगभग 27 मिलियन पौंड था।

विश्व का लगभग एक चौथाई ताँबा अमेरिका की खानों से प्राप्त होता है। मोंटाना राज्य की बुट्टे तथा अला राज्य की बिषम खानें प्रति मान उत्पादन में सबसे आगे हैं। कुल उत्पादन की दृष्टि से एरीजोना राज्य महत्वपूर्ण है जो देश का लगभग आधा ताँबा प्रस्तुत करता है। 1970 में इस राज्य की खानों ने 910,000 टॉन्स टाँबा उत्पादित

बिया इस वर्ष मोंटाना ने 103,314 टन, नेवादा ने 72,870 टन, न्यू मैक्सिको ने 165,280 टन, ऊटा ने 305,800 टन तथा कोलोरेडो ने 83 मि पौंड तांबा प्रस्तुत किया। विद्युत उपकरणों के प्रतिरिक्त औद्योगिक क्षेत्रों में भी इस धातु की आवश्यकता पड़ती है अतः अमेरिका भारी मात्रा में चिली, बेल्जियम तथा रोडेसिया आदि देशों से तांबा आयात करता है।

### स० रा० अमेरिका-कुछ महत्वपूर्ण अलोह धातुएँ

	1969		1970	
	उत्पादन मात्रा	उत्पादन मूल्य (1000 डॉ में)	उत्पादन मात्रा	उत्पादन मूल्य (1000 डॉ में)
बॉक्साइट (लॉण्डन)	1,843,000	25,725	2,082,000	30,070
तांबा (शॉर्ट टन)	1,544,000	1,468,400	1,719,657	1,984,484
सीसा (शॉर्ट टन)	509,013	151,635	571,767	178,609
जस्ता (शॉर्ट टन)	533,124	161,512	534,136	163,650
गोला (घोस)	1,730,176	71,941	1,743,322	63,439
चांदी (1000 घोस)	41,906	75,040	45,005	79,669

मीसा एक ऐसी धातु है जिस पर पानी, गर्मी, हवा, धूप आदि बाह्य तत्वों का बहुत कम असर होता है। विद्युत का कुचालक होने के कारण उद्योगों में भी इसका पर्याप्त प्रयोग होता है। यू एन ए यह महत्वपूर्ण धातु मिनीसीपी, मिगूरी, ऊटा, ओक्लाहामा, क मास, कोलोरेडो तथा एरीजोना राज्यों में उत्पन्न है जिनका सम्मिलित उत्पादन विश्व का लगभग 13% होता है। उत्पादन-मात्रा की दृष्टि से राज्यों में मिनीसीपी (1970 में 144,650 टन) प्रथम है। द्वितीय स्थान इडाहो (69,942 टन) का है। जगरहित होने तथा ऊँचे तापक्रम पर भी ठोस बने रहने के गुणों के कारण जस्ता भारी औद्योगिक महत्व की धातु है। बैटरी के बाहर के तौल प्रायः जस्ता के ही बने जाते हैं। ताम्र के साथ मिलाकर इससे पीतल बनायी जाती है। यू एन ए विश्व का लगभग 14% जस्ता प्रस्तुत करता है जिसका अधिकांश भाग ओक्लाहामा, कन्सास, नेवादा, न्यू मैक्सिको, एरीजोना, कोलोरेडो तथा इडाहो आदि राज्यों से उत्पन्न होता है। 1970 के कुल उत्पादन 533,124 शॉर्ट टन में से इडाहो राज्य ने 58,157 शॉर्ट टन, न्यू मैक्सिको ने 29,920 शॉर्ट टन तथा एरीजोना राज्य ने 10,250 शॉर्ट टन जस्ता पैदा किया।

गोला तथा चांदी के प्रधान उत्पादन क्षेत्र भी पश्चिम के कुछ राज्यों में विद्यमान हैं। अक्साइस में केवल अलास्का राज्य है जो सोना उत्पादन के लिए उन्नीसवीं है। सोने का अधिकांश भाग नेवादा (1970 में 343,000 घोस), अलास्का (61,000 घोस), कोलोरेडो (36,199 घोस), एरीजोना (111,000 घोस) तथा ऊटा (440,000 घोस)

आदि राज्यों से आता है। इडाहो राज्य सर्वाधिक चाँदी उत्पादित करने वाला राज्य है जहाँ से देश की लगभग आधी (45%) चाँदी उपलब्ध होती है। 1970 में इस प्रेले राज्य ने 1।।6 मिलियन औंस चाँदी प्रस्तुत की। अन्य चाँदी उत्पादक राज्यों में कंटा (61 मि औंस), मोंटाना (34 मि औंस) तथा कोलोरेडो (34 मि औंस) उल्लेखनीय हैं। एरीजोना, नेवादा तथा न्यूमैक्सिको आदि राज्यों भी कुछ मात्रा में चाँदी प्रस्तुत करते हैं।

चाँदी एवं जस्ता का उत्पादन पिछले वर्षों में घटा है। इसका प्रमुख कारण घातु का क्रमशः गहराई पर जाने के फलस्वरूप उत्पादन-मूल्य का अधिक होना है। उत्पादन किस गति से घट रहा है इसका अनुमान पिछले कुछ वर्षों के उत्पादन आंकड़ों को देखने से ज्ञान हो जाता है। 1965 में जस्ते का उत्पादन 611,153 टॉन्स था जो 1966 में 573,000 टन, 1967 में 549,000 टन, 1969 में 533,124 टन तथा 1970 में 534,136 टन हुआ। इसी प्रकार चाँदी का 1965, 66 तथा 67 का उत्पादन क्रमशः 39.8 मि औंस, 43.6 मि औंस तथा 32.3 मि औंस था। आगे के वर्षों में अवश्य थोड़ी सी वृद्धि हुई।

एस्पेस्टस, एंटीमनी तथा अभ्रक का उत्पादन नगण्य है जबकि टिन तथा औद्योगिक हीरा इस महादेश की भरती से विलुप्त गायब हैं। कुछ अघातु पत्थरों में भी यू एस ए-यानी है। यहाँ विश्व की 50% गंधक, 40% फौस्फेट्स तथा 50% मैग्नेशियम उपलब्ध है। नमक, जिप्सम तथा पोटाश के भी भंडार हैं जो रसायन उद्योग की आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। हैलियम के उत्पादन पर इस देश का एकाधिकार है। पहले इसका प्रयोग वायुयानों में होता था आजकल अंतरिक्ष गुब्बारों के काम में आती है। लाइ के तटवर्ती राज्य गंधक, नमक एवं हैलियम के भंडार युक्त हैं। नमक न्यूयार्क, मिचिगन, ओहियो तथा कंटा राज्य में भी पैदा होता है। पोटाश का अधिकांश भाग न्यू मैक्सिको तथा कैलीफोर्निया से जबकि फौस्फेट्स, टेनेसी एवं फ्लोरिडा राज्यों से उपलब्ध होता है।

## सं० रा० अमेरिका : औद्योगिक विकास

यद्यपि सं० रा० अमेरिका, जैसाकि हमने पिछले अध्यायो मे अध्ययन किया है, विशाल कृषि योग्य भूमि, अपार वन सम्पदा, प्रमूल्य खनिज सम्पदा और समृद्ध मत्स्य क्षेत्रों का स्वामी है परन्तु विश्व मे उसके जिस पहलू ने सर्वाधिक प्रभाव डाला है वह है उद्योग। औद्योगिक क्षेत्रों मे इस महादेश की विश्व मे अनुपम स्थिति है। यहाँ विश्व की 40% से अधिक औद्योगिक वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं। आज विश्व मे जो एक नयी सांस्कृतिक लहर फैली है जिसे कभी कभी अमेरिकन संस्कृति के नाम से पुकारते हैं, उसकी जड़ें वस्तुतः इस भारी औद्योगिक विकास मे ही विराजमान हैं। इस देश मे कार्यरत लोगों की संख्या लगभग 77 मिलियन है जिनमे से दो तिहाई लोग प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इस औद्योगिक ढाँचे से सम्बन्धित हैं। इस विकास को केवल प्राकृतिक संसाधनों की कृपा मानकर चलना ठीक क्रियाशील मानव तत्व की उपेक्षा होगी जिसने इन संसाधनों का बड़ी कुशलता से उपयोग किया, वैज्ञानिक आधार पर व्यवस्थित इस औद्योगिक ढाँचे को वर्तमान स्थिति तक लाकर पहुँचा दिया। मशीनीकरण मे उच्चता, बहुल-उत्पादन विधियों एवं एक विकसित संचार तंत्र के फलस्वरूप यह देश अपने उद्योगों से भारी मुनाफा कमाने मे सफल हुआ है। स्वामाधिक है कि वह विविध प्रकार के शोधों मे भारी पैसा खर्च करके अपने औद्योगिक उत्पादनों मे क्रमिक वृद्धि की ओर अग्रसर है। कितना विशालाकार है यहाँ का औद्योगिक तंत्र इसका थोडा सा अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि दुनिया मे उत्पादित एक तिहाई इस्पात एवं लगभग आधी अलौह-धातुएँ यहाँ के उद्योगों मे खप जाती हैं।

वे तत्व, जिन्होंने इस देश को औद्योगिक विकास की इस सीमा तक पहुँचाने मे भारीभूत सहयोग दिया है, शीर्षक-समूह रूप मे निम्न है—

- (अ) कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस तथा जलशक्ति के पर्याप्त सुरक्षित भंडार जिनका शोषण भी बहुत आसान है।
- (ब) लौह एवं अन्य धातुओं के विस्तृत भंडार।
- (स) विस्तृत कृषि योग्य भूमि एवं विशाल वन सम्पदा।
- (द) पर्याप्त विविध कुशल श्रम।
- (ई) विशाल समृद्ध स्वदेशी बाजार।
- (फ) सुविकसित यातायात एवं संचार-तंत्र।

इन तत्वों के साथ-साथ 'मानव तत्व' भी स्मरणीय है जिसने प्राकृतिक संसाधनों को सुनियोजित रूप मे प्रयोग कर अपने कौशल का परिचय दिया है। अगर गहराई से देखा जाए तो अन्य सभी सहायक तत्वों के साथ सम्बद्ध रूप में यह तत्व दृष्टिगोचर होगा।

आदि राज्यों से आता है। इडाहो राज्य सर्वाधिक चांदी उत्पादित करने वाला राज्य है जहां से देश की लगभग आधी (45%) चांदी उपलब्ध होती है। 1970 में इस प्रकेत राज्य ने 186 मिलियन औंस चांदी प्रस्तुत की। अन्य चांदी उत्पादक राज्यों में ऊटा (61 मि औंस), मोंटाना (34 मि औंस) तथा कोलोरेडो (34 मि औंस) उल्लेखनीय हैं। एरीजोना, नेवादा तथा न्यूमैक्सिको आदि राज्यों भी कुछ मात्रा में चांदी प्रस्तुत करते हैं।

चांदी एवं जस्ता का उत्पादन पिछले वर्षों में घटा है। इसका प्रमुख कारण धातु का क्रमशः गहराई पर जाने के फलस्वरूप उत्पादन मूल्य का अधिक होना है। उत्पादन किस गति से घट रहा है इसका अनुमान पिछले कुछ वर्षों के उत्पादन आंकड़ों को देखने से ज्ञात हो जाता है। 1965 में जस्ते का उत्पादन 611,153 टन था जो 1966 में 573,000 टन, 1967 में 540,000 टन, 1969 में 533,124 टन तथा 1970 में 534,136 टन हुआ। इसी प्रकार चांदी का 1965, 66 तथा 67 का उत्पादन क्रमशः 39.8 मि औंस, 43.6 मि औंस तथा 32.3 मि औंस था। आगे के वर्षों में प्रवृत्ति थोड़ी सी बढ़ि हुई।

एम्बरस्टस, एन्टीमनी तथा मग्नेश का उत्पादन महत्वपूर्ण है जबकि टिन तथा ग्रीनोबिल हीरा इन महादेश की भरती से बिल्कुल गायब हैं। कुछ धातु खनिजों में भी यू एस ए घनी है। यहाँ बिस्म की 50% मयक, 40% फोस्फेट्स तथा 50% मैग्नेशियम उपलब्ध है। नमक, जिप्सम तथा पोटाश के भी भंडार हैं जो रसायन उद्योग की आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। हेलियम के उत्पादन पर इस देश का एकाधिकार है। पहले इसका प्रयोग वायुयानों में होता था आजकल अंतरिक्ष गुब्बारों के काम में आती है। लाडी के तटवर्ती राज्य मधक, नमक एवं हेलियम के भंडार युक्त हैं। नमक न्यूयार्क, मिचिगन, ओहियो तथा ऊटा राज्य में भी पैदा होता है। पोटाश का अधिवास भाग न्यू मैक्सिको तथा कैलीफोर्निया से जबकि फोस्फेट्स, टेनेसी एवं फ्लोरिडा राज्यों से उपलब्ध होता है।

## सं० रा० अमेरिका : औद्योगिक विकास

यद्यपि सं० रा० अमेरिका, जैसाकि हमने पिछले अध्यायो मे अध्ययन किया है, विशाल कृषि योग्य भूमि, अपार वन सम्पदा, अमूल्य खनिज सम्पदा और समृद्ध मत्स्य क्षेत्रों का स्वामी है परन्तु विश्व मे उसके जिस पहलू मे सर्वाधिक प्रभाव डाला है वह है उद्योग। औद्योगिक क्षेत्रों मे इस महादेश की विश्व मे अनुपम स्थिति है। यहाँ विश्व की 40% से अधिक औद्योगिक वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं। आज विश्व मे जो एक नयी सांस्कृतिक लहर फैली है जिसे कभी-कभी अमेरिकन संस्कृति के नाम से पुकारते हैं, उसकी जड़ें वस्तुतः इस भारी औद्योगिक विकास मे ही विराजमान हैं। इस देश मे कार्यरत लोगों की संख्या लगभग 77 मिलियन है जिनमे से दो तिहाई लोग प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इस औद्योगिक ढाँचे से सम्बन्धित हैं। इस विकास को केवल प्राकृतिक ससाधनों की कृपा मानकर चलना उन क्रियाशील मानव तत्व की उपेक्षा होगी जिसने इन ससाधनों का बड़ी कुशलता से उपयोग किया, वैज्ञानिक आधार पर व्यवस्थित इस औद्योगिक ढाँचे की वर्तमान स्थिति तक लाकर पहुँचा दिया। मशीनीकरण मे उत्पन्नता, बहुस-उत्पादन विधियों एवं एक विकसित संचार-तंत्र के फलस्वरूप यह देश अपने उद्योगों से भारी मुनाफा कमाने मे सफल हुआ है। स्वानादिक है कि वह विविध प्रकार के ढोचों मे भारी पैसा खर्च करके अपने औद्योगिक उत्पादनों मे क्रमिक-वृद्धि की ओर अग्रसर है। कितना विशालाकार है यहाँ का औद्योगिक तान इसका थोडा सा अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि दुनिया मे उत्पादित एक तिहाई इस्पात एवं लगभग आधी अलौह-धातुएँ यहाँ के उद्योगों मे खप जाती हैं।

ये तत्व, जिन्होंने इस देश को औद्योगिक विकास की इस सीमा तक पहुँचाने मे भारीभूत सहयोग दिया है, शीपन-समूह रूप मे निम्न है—

- (अ) कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस तथा जलशक्ति के पर्याप्त सुरक्षित भंडार जिनका शोषण भी बहुत आसान है।
- (ब) लौह एवं अन्य धातुओं के विस्तृत भंडार।
- (स) विस्तृत कृषि योग्य भूमि एवं विशाल वन सम्पदा।
- (द) पर्याप्त विविध कुशल श्रम।
- (ई) विशाल समृद्ध स्वदेशी बाजार।
- (फ) सुविनसित यातायात एवं संचार-तंत्र।

इन तत्वों के साथ-साथ 'मानव तत्व' भी स्मरणीय है जिसने प्राकृतिक ससाधनों की सुनिश्चित रूप में प्रयोग कर अपने कौशल का परिचय दिया है। अगर गहराई से देखा जाए तो अत्यन्त सहायक तत्वों के साथ सम्बद्ध रूप मे यह तत्व दृष्टिगोचर होगा।



इस भूखण्ड में यूरोप की यह जनसंख्या आकर बसी जो साहसी, स्वस्थ एवं मानसिक तौर पर विकसित थी एवं जिसमें आने वाली बठिनाइयों को सफलतापूर्वक भेदने की क्षमता थी। आने वाले लोगों के साथ विभिन्न क्षेत्रों की सृष्टि व प्राप्त ज्ञान भी आया जिसके सम्मिलित स्वरूप ने इन क्षेत्रों के विकास में सहयोग दिया।

यह भी उल्लेखनीय है कि भविष्य में भी यूरोपियन देशों एवं अमेरिका के इस विकासशील सभाग का सम्बन्ध बना रहा। फलतः जो भी नए आविष्कार यूरोप में हुए उनका यहाँ भी प्रयोग किया गया। साथ ही यहाँ भी नए आविष्कारों के लिए निरन्तर प्रयोग होते रहे। इंग्लैंड में भाप के इंजन तो अमेरिका में इस्पात बनाने की विधियों (बैसीमीर) का आविष्कार हुआ जिसका नाम दोनों उठा रहे हैं। ज्ञान के परस्पर आदान-प्रदान की इस प्रवृत्ति ने भी यहाँ के औद्योगिक विकास को लाभान्वित किया है। दोनों महायुद्धों का अमेरिकन उद्योगों के विकास के अनुकूल प्रभाव पड़ा। नई-नई आवश्यकताएँ सामने आयी तो नए प्रयोग एवं नए उद्योगों की स्थापना हुई। धातायान एवं परिवहन, जो यौद्धिक क्षमता के लिए आवश्यक हैं, में क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ। यह हमें देश और इसके उद्योगों का सीमागम्य ही था कि दोनों युद्धों की स्थली यूरोप ही रही और इधर अमेरिकन उद्योग अपनी प्रगति में निरन्तर लगे रहे।

नए उद्योगों की स्थापना, पुराने उद्योगों के विस्तार एवं औद्योगिक परीक्षणों के लिए पूँजी की आवश्यकता होती है। इस देश में प्राकृतिक साधनों एवं देश की पालनीय क्षमता की तुलना में जनसंख्या कम रही है अतः पूँजी की समस्या कभी नहीं रही। निजी क्षेत्र में औद्योगिक संस्थानों का होना विकास की दृष्टि से एक महत्वपूर्ण तत्व है। इधर, लैटिन अमेरिका से कच्चे मालों की प्राप्ति एवं बाजार के रूप में तैयार मालों की उनमें खपत, अंतर्राष्ट्रीय प्रभुमत्ता की होड़, आधुनिक यौद्धिक विस्तार आदि तथ्यों का भी अमेरिका के औद्योगिक विकास पर प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप में प्रभाव पड़ा है।

वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में ही स० रा० अमेरिका औद्योगिक क्षेत्र में नेतृत्व की स्थिति में पहुँच चुका था। यह सीहू इस्पात, पैट्रोलेियम, कोयला, धरुन, रसायन, ऑटोमोबाइल्स, इजीनिमरिंग, मशीन निर्माण तथा कागज-लुग्दी उद्योगों में विद्व में सर्वाधिक उत्पादन कर रहा था। मोटर, एयर क्राफ्ट आदि में यह विदेश रूप से आगे था। प्रथम विश्व युद्ध में और भी प्रोत्साहन मिला। तीसरी शताब्दी की विद्व व्यापी मदी के समय भी विस्तार निरन्तर था क्योंकि यहाँ के उत्पादनों के लिए लैटिन अमेरिकन बाजार सदा सुरक्षित थे।

द्वितीय विश्व युद्ध अमेरिकन उद्योगों के लिए एक प्रकार से वरदान सिद्ध हुआ जबकि इनका अभूतपूर्व स्तर पर विकास हुआ। 1939-47 के 8 वर्षों में उद्योगों में रत लोगों में 52% की वृद्धि हुई। औद्योगिक उत्पादन के भूत्य में 200 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

निस्संदेह यह वृद्धि सभी औद्योगिक क्षेत्रों में समान नहीं थी। उत्तर-पूर्व की तुलना में पश्चिमी तथा दक्षिणी-पश्चिमी क्षेत्रों के अपेक्षाकृत नए औद्योगिक संस्थानों में विकास तथा विस्तार दर नहीं ज्यादा थी। इसी प्रकार, यह वृद्धि किमी विशिष्ट उद्योग में न होकर सभी उद्योगों में थी परन्तु इस्पात तथा मशीनों के क्षेत्र में नहीं अधिक थी। अधिक विस्तार वाले उद्योग धड़े वे थे जो किसी न किसी प्रकार से यौद्धिक आवश्यकताओं से सम्बन्धित थे। उदाहरणार्थ धातु उद्योगों में सलग्न व्यक्तियों की संख्या में 93%, रबर उद्योग में 77% तथा रासायनिक उद्योगों में 69% की वृद्धि हुई। इनकी तुलना में वस्त्र तथा चमड़ा व्यवसाय में क्रमशः 15% तथा 6% की वृद्धि हुई।

युद्धोत्तर समय में, युद्ध के समय में हुए औद्योगिक विस्तार को शान्ति की अवस्थाओं में व्यवस्थित करने की समस्या आयी। जैसे युद्ध के समय में भी 1940 में ही यह मंजूर किया जा रहा था कि उद्योगों के केन्द्रीयकरण, प्रकार एवं उत्पादन सम्बन्धी नीतियों में कुछ परिवर्तन की आवश्यकता है। इसके फलस्वरूप युद्धोत्तर दिनों में कुछ परिवर्तन भी नजर आए हैं। यथा, सुरक्षा की दृष्टि एवं परम्परागत औद्योगिक क्षेत्रों की अत्यधिक सघनता से बचने के लिए नए औद्योगिक क्षेत्रों का विकास हुआ है। ऐसे क्षेत्रों में कैलीफोर्निया की घाटी, साउथी के तटवर्ती क्षेत्र तथा पोंडमांट प्रदेश में विकसित औद्योगिक क्षेत्र प्रधान हैं। इनके विकास में स्थानीय रूप से प्राप्त कोयला, तेल, जलविद्युत यातायात व अन्य मान्यतापूर्ण तत्वों का सहयोग रहा है। सरकार की भी यही नीति है कि आज के आधुनिक युग में महत्वपूर्ण उद्योगों को एक ही प्रदेश में केन्द्रित नहीं होना चाहिए।

युद्धोत्तर दशकों में कुछ नए प्रकार के उद्योग भी अस्तित्व में आए हैं इनमें नायलोन, प्लास्टिक पैट्रोर्केमीकल्स तथा विद्युत इंजीनियरिंग मुख्य हैं। तकनीकी में भी भारी विकास हुआ है। मशीनें दिन प्रतिदिन अधिको का स्थान लेती जा रही हैं, स्वचालीकरण बढ़ रहा है। औद्योगिक श्रमिकों के स्वरूप में भी अन्तर आया है। आजकल कारखानों में दिमागी कार्य करने वालों की संख्या में अपेक्षाकृत वृद्धि तथा शारीरिक कार्य करने वाले लोगो की संख्या में ह्रास होना जा रहा है।

### उद्योगों की स्थिति को प्रभावित करने वाले तत्व

उद्योग एवं नगर—ये दोनों ऐसे तत्व हैं जिन्हें पृथक नहीं किया जा सकता। दुनिया के अन्य भागों की तरह अमेरिका में भी अधिकांश औद्योगिक संस्थान बड़े नगरों में विद्यमान हैं। नगरों में उद्योगों की स्थापना केवल अवसर की बात नहीं, उसके कई स्वकारण आधार हैं। किसी भी उद्योग की स्थिति कच्चे माल, बाजार, शक्ति, यातायात, श्रम आदि अनेक तत्वों से प्रभावित होती है। कृषि की तरह उद्योगों के लिए भी अनुकूल

एक प्रतिकूल वातावरण होता है। अनुकूलता वस्तुतः कई उत्पत्तियों का समूहबद्ध रूप है। ये हो सकते हैं—

(1) खपत क्षेत्रों की निकटता—उद्योगों की स्थिति निर्धारण में यह बहुत महत्वपूर्ण तत्त्व है। ऐसे उद्योग जो कच्चे मालों की तुलना में उत्पादन भारी प्रस्तुत करते हैं जैसे कृषि यंत्र उन्हें खपत केन्द्रों की निकटता चाहनीय है। इसी प्रकार में ऐसे उद्योग जिनके उत्पादन जल्दी खराब होने वाले होते हैं (आइस क्रीम, मक्खन, पनीर, मछली या मातायात में टूटने वाले जैसे काच आदि) या बदलती हुई विकासोन्मुख तकनीकों की जिन पर सीमा प्रभाव पड़ता है (जैसे वस्त्र) उनके विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ बाजार के पास ज्यादा होती हैं।

(2) कच्चे मालों से निकटता—दो प्रकार के उद्योगों को कच्चे माल उत्पन्न करने वाले क्षेत्रों से निकटता बहुत आवश्यक है। एक वे जिनके कच्चे माल जल्दी खराब हो सकते हैं जैसे हाकर, मक्खन, पनीर, क्रीम आदि उद्योग तथा दूसरे वे जिनके कच्चे माल बहुत भारी होते हैं एवं उत्पादन क्षेत्रों से भौगोलिक दूरीयान भ्रमर बहुत दूर पर स्थित है तो वहाँ तक कच्चे मालों को ले जाने में मातायात का खर्चा इतना बँट जाता है कि उत्पादन-मूल्य पर असर पड़ता है। सीमेंट या धातु शोधन इस श्रेणी के उद्योग हैं।

(3) शक्ति से निकटता—विद्युत उत्पादन तथा इसके परिवहन के पूर्व अधिकतर उद्योग शक्ति के स्थायी स्रोतों के निकट स्थापित किए जाते थे। लौह गलाने की पहली भट्टियाँ जंगलों के भीतर चारकोल केन्द्रों के निकट स्थापित की गयी थी। न्यू इंग्लैंड प्रदेश में बपड़े की मिलें भी प्रपातों के निकट बनायी गयी। विद्युत प्रवाह शक्ति दूर तक ला सकता है भ्रत वह भ्रगधन कुछ कम अवश्य हुआ है परन्तु यह भी सत्य है कि उत्पादन स्थान से जैसे-जैसे दूर चलते जाते हैं विद्युत प्रवाह कमजोर होता जाता है। कुछ उद्योगों की प्रकृति उन्हें शक्ति केन्द्रों के निकट स्थित करती है। उदाहरण के लिए अन्तुमिनियम उद्योग, जो विद्युत से ही संचालित होता है। अन्य धातु शोधन उद्योगों (जैसे लौह इस्पात) की तुलना में इसे प्रति टन लगभग 20 गुनी विद्युत की आवश्यकता पड़ती है भ्रत खपत केन्द्रों से दूरी सहन करके भी यह उद्योग विद्युत शक्ति गृहों के निकट स्थापित किया जाता है। कोयला के भारी होने का ही परिणाम है कि लौह इस्पात उद्योग अमेरिका में उत्तरी अप्लेचियन प्रदेश में केन्द्रित हैं।

(4) मातायात की सुविधा—हरेक बड़ा मातायात केन्द्र भौगोलिक केन्द्र भी होता है क्योंकि उद्योगों की स्थापना में इस नियम पर बड़ा ध्यान दिया जाता है कि उसकी स्थिति 'न्यूनतम परिवहन मूल्य क्षेत्र' में हो।

उपरोक्त के प्रतिरिक्त अन्य कई प्रभावकारी तत्व भी हैं जिन्हें स्थानाभाव में शीर्षक-रूप में ही अध्ययन किया जा सकता है ।

- (5) मानव-शक्ति एवं कुशल श्रम की सुविधा ।
  - (6) औद्योगिक जल की पूर्ति ।
  - (7) पूँजी ।
  - (8) जमीन की उपलब्धि एवं उसका मूल्य ।
  - (9) ऋर ।
  - (10) जीवन स्तर मूल्य ।
  - (11) व्यय-सामग्री की व्यवस्था ।
-

## सं० रा० अमेरिका : औद्योगिक पेट्री

देश के उत्तर पूर्व में स्थित यह औद्योगिक पेट्री वस्तुतः एक विस्तारवाक वकशाप के रूप में है। इस वकशाप में कुछ क्षेत्र अत्यधिक सघन हैं, उनका उत्पादन एक औद्योगिक क्रियाएँ विश्व में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं। अगर अनुमानित सीमावकन किया जाए ठा कहा जा सकता है कि पश्चिम में मिसीसीपी नदी, उत्तर में महान् भीलें, दक्षिण में टेनसी नम तथा पूर्व में अटलांटिक तट को जोड़ने वाली रेखा विश्व के इस महान् औद्योगिक प्रदेश को घेरती है। प्रदेश के उत्तर-पूर्व में न्यूयार्क राज्य की उत्तरी सीमा को सीमा माना जा सकता है। यह मानना भूल होगी कि इस प्रदेश में सम्पूर्ण भूमि उद्योगों में सलग है। एक तरह से विद्याल कृपि एक दुग्य व्यवसाय के सागर के बीच-बीच में सघन औद्योगिक केन्द्र द्वीपीय स्मिति लिए गजर घाते हैं। ग्रेत, चारागाह, जगल तथा पर्वतीय प्रदेश इन नागरीय-औद्योगिक इकाइयों को पृथक् करते हैं। औद्योगिक मेखला की इन इकाइयों को जिन 'प्रधान औद्योगिक क्षेत्रों' में सगठित किया जा सकता है ये हैं—

- 1 पूर्वी न्यू इगलैंड।
- 2 दक्षिणी-पश्चिमी न्यू इगलैंड।
- 3 मेट्रोपॉलिटन न्यूयार्क।
- 4 दक्षिणी-पूर्वी पैसिलवेनिया।
- 5 मोहान घाटी तथा ओटेरियो का मैदान।
- 6 न्यागरा सीमात क्षेत्र।
- 7 पिटसबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र।
- 8 विद्याल का-हावा घाटी।
- 9 ओहियो-दक्षिणा के औद्योगिक क्षेत्र।
- 10 दक्षिणी मिसीगन ऑटोमोबाइल क्षेत्र।
- 11 शिकागो-मिसवाकी क्षेत्र।
- 12 सेंट लुइस क्षेत्र।

### पूर्वी न्यू इगलैंड

सं० रा० अमेरिका का यह वह सम्भाग है जहाँ औद्योगिक श्रीगणेश हुआ यद्यपि प्रमुलता में यह गृह-युद्ध से पहले नहीं आ सका। आज भी कुशल श्रमिकों की सबसे बड़ी सख्या इस प्रदेश में पाई जाती है। इस क्षेत्र में मेन, न्यू हैम्पशायर, रोड द्वीन, मैसाचुसेट्स तथा कनेक्टिकट आदि राज्यों के औद्योगिक केन्द्र शामिल हैं। बोस्टन इस क्षेत्र की

औद्योगिक राजधानी है यद्यपि महत्व की दृष्टि से प्रॉविडेंस, फॉलरिवर एव न्यू ब्रिफोर्ड आदि नगर भी कम नहीं। इस क्षेत्र में विविध हल्के उद्योग विकसित हैं जिनमें सूती-ऊनी वस्त्रोद्योग, चमड़ा, मशीनरी आदि उल्लेखनीय हैं।

**सूती वस्त्रोद्योग.** न्यू इंग्लैंड प्रदेश लम्बे समय तक देश के सूती वस्त्रोद्योग का केन्द्र रहा है। यद्यपि आज यह उद्योग दक्षिणी राज्यों तथा मध्य अटलांटिक तटवर्ती नगरों में स्थानांतरित हो गया है फिर भी अच्छी किस्म के कपड़ों के लिए न्यू इंग्लैंड प्रदेश की मिलें अपना स्थान रखती हैं। वरमोंट को छोड़ कर लगभग सभी राज्यों में सूती मिलें हैं परन्तु व्यवसाय की सघनता की दृष्टि से रोड द्वीप एव मैसाचुसेट्स राज्य महत्वपूर्ण हैं जहाँ सम्पूर्ण प्रदेश की 90% मिलें एव 75% श्रमिक विद्यमान हैं। ब्रिस्टल वाउटी, मैसाचुसेट्स, प्रॉविडेंस वाउटी तथा रोड द्वीप में कार्यरत तकुमों में से आधे से ज्यादा हैं। इन्हीं जिलों में प्रसिद्ध सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र फॉलरिवर, न्यू ब्रिफोर्ड, पॉउटवेड तथा वुन्सो-बेट आदि स्थित हैं। वस्तुतः न्यू इंग्लैंड प्रदेश को कुछ ऐसी सुविधाएँ प्राप्त हैं जिन्होंने इस उद्योग के विकास में सहयोग दिया। ये हैं—1 आदरहा, 2 जल शक्ति, 3 शुद्ध, हल्का पानी, 4 कुशल श्रम, 5 घने वस्त्रों से निकटता। 1920 के बाद से यहाँ के वस्त्रोद्योग में ह्रास प्रारम्भ हुआ जिसके प्रधान दो कारण ये—1 यहाँ के प्लाटस प्राधुनिकता में दक्षिणी प्रदेशों में स्थित प्लाटस के समकक्ष न रहे। 2 इस सम्भाग में दक्षिण की प्रवेष्टा श्रमिक ज्यादा भेगा तथा कार्यावधि कम थी।

**ऊनी वस्त्रोद्योग.** न्यू इंग्लैंड प्रदेश देश के ऊनी वस्त्रोद्योग का हृदय प्रदेश कहलाता है। प्रारम्भिक दिनों में स्थानीय रूप से उपलब्ध कच्ची ऊन, जल शक्ति, शुद्ध-मुलायम जल, कुशल श्रम एव निकटवर्ती बाजारी केन्द्र आदि तत्वों से यह उद्योग जो प्रोत्साहित हुआ तो आज तक अपनी उसी महत्वपूर्ण स्थिति में है। बढ़ती हुई माँग के साथ विदेशों में आयात कर प्राप्त ऊन की मात्रा दिनों दिन बढ़ती गयी। बोस्टन विदेशों से ऊन आयात करने वाला सबसे बड़ा केन्द्र है। देश की ऊनी मिलों में जितनी ऊन प्रयोग होती है उसका लगभग 60% भाग इस बंदरगाह द्वारा आयातित होता है। न्यू इंग्लैंड प्रदेश की लगभग आधी ऊनी मिलें पूर्वी मैसाचुसेट्स एव क्षेत्र आधी मेन राज्य तथा रोड द्वीप में स्थित हैं। सारंस, प्रॉविडेंस, वुन्सो बेट, होलिओके तथा लॉवेल आदि प्रधान ऊनी केन्द्र हैं। पिछले दो दशकों में इस प्रदेश के ऊनी वस्त्रोद्योग में ह्रासोन्मुख प्रवृत्ति दिखाई दी है। 1951 में 32 मिलें बंद कर दी गयी। 1952 में 'अमेरिकन वूलन कम्पनी', जिसकी 24 मिलों में से 21 न्यू इंग्लैंड में स्थित हैं, ने घोषणा की कि भगर दक्षिणी राज्यों तथा यहाँ की मजदूरी-दरों का भारी अन्तर समाप्त नहीं होगा तो वह अपनी मिलें बंद कर देगी।

**जूता-चमड़ा उद्योग** जूता निर्माण उद्योग में न्यू इंग्लैंड प्रदेश देश में नेतृत्व की स्थिति में है। पूर्वी मैसाचुसेट्स राज्य में बड़े बड़े प्लाटस स्थित हैं। न्यू हैम्पशायर तथा मेन राज्य के निकटवर्ती भाग भी महत्वपूर्ण हैं। इस उद्योग के यहाँ विवास का मुख्य



आधार कुशल धन है यद्यपि चमड़ा व अन्य आवश्यक सामानों की आमादा पहुँच भी महत्वपूर्ण सुविधा है। ब्रोकटन, हैवर हिल तथा लिन प्रधान केन्द्र हैं। प्रथम दो पुरुषों तथा अन्तिम महिलाओं के जूताओं के लिए उत्प्रेक्षनीय है। अन्य उद्योगों की तरह इसमें भी हान की प्रवृत्ति दिखाई देने लगी है। वस्तुतः जिन प्रदेशों को कच्चे मात तथा बाजार दोनों की सुविधा प्राप्त है उनकी प्रतियोगिता में टिक पाना कठिन है। 1950 में राष्ट्रीय उत्पादन में न्यू इंग्लैंड का हिस्सा प्रतिशत केवल 32 था। इससे में अब तक यह उद्योग पूरी तरह अमिको की कार्य-कुशलता पर निर्भर था, न्यू इंग्लैंड प्रदेश माने जा। ज्यों-ज्यों यंत्रों का हिस्सा बढ़ता जा रहा है त्यों-त्यों यहाँ का महत्व घटना आ रहा है।

धातु उद्योग कच्चे मानों के अभाव में यहाँ भारी धातु उद्योग नहीं है, हल्के सम्बन्धित उद्योग हैं। जिनमें मशीन-टूल, हाइड्रोजन, एयर क्राफ्ट, मॉटोमोबाइल, बल्बोद्योग वी मशीनों का निर्माण आदि उल्लेखनीय है। इन्हीं में कुछ अमिको का लगभग 40% भाग सलग है। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि देश का प्रथम लौह इस्पात का कारखाना 1965 में लिन के पास सागस नदी के तट पर इसी तन्हा में खोला गया था। पिछले दो-तीन दशकों से न्यू इंग्लैंड निवासी इस बात के लिए प्रयत्नशील हैं कि यहाँ कोई बड़ा कारखाना उत्पात का सुते। 'बैथेस हैन इस्पात निगम' का एक बार विचार भी बना था पर कार्यक्रम में परिणत न हो सका। न्यू इंग्लैंड के कुछ उद्योगपतियों का विचार है कि दो कारखानों से बढ़ती हुई परिस्थितियों में, इस भाग में लौह इस्पात का कारखाना भी सफल हो सकता है। एक, सैंब्रोडोर तथा बिबेक में लौह-अयस्क की उपलब्धि, जहाँ से आसानी से सस्ता अयस्क उपलब्ध किया जा सकता है। दो, लौह इस्पात उद्योग में मूल्य निर्धारण में 'बैथिंग-प्लांट-सिस्टम' की स्थापना। इन दोनों का विश्वास है कि अगर न्यू इंग्लैंड के तट भाग में इस्पात का कारखाना खोला जाए तो उनमें उत्पादन उत्पात मध्य अटलांटिक तट के किसी केन्द्र में उत्पादन इस्पात से सस्ता पड़ेगा।

### दक्षिणी पश्चिमी न्यू इंग्लैंड :

इस क्षेत्र में मैसाचुसेट्स तथा कनेक्टिकट राज्य के वे भाग माने हैं जो कनेक्टिकट घाटी के पश्चिम में स्थित हैं। भौद्योगिक केन्द्र कनेक्टिकट नदी के सहारे-सहारे मूलतः बढ़ रूप में विद्यमान हैं। कुछ केन्द्र बर्कंगामर हिल्स की घाटियों में केन्द्रित हैं। इन भौद्योगिक स्थापनों में विशेष रूप से वे हल्के उद्योग विद्यमान हैं जिनमें धातु की कम धमिक-कुशलता की ज्यादा आवश्यकता होती है। मशीनरी, टूल, हाइड्रोजन, प्लास्टिक, विद्युत उपकरण, मूख्य यंत्र, घड़ियाँ तथा बेंचरे आदि प्रमुख उत्पादन हैं। डिजिटल-सैन्य पारंपरिक यन्त्र भौद्योगिक क्षेत्र है जहाँ वे कारखाने विविध भौद्योगिक उत्पादनों में रत हैं जैसे टायर राइटर, सिताई की मशीनें, रबर के सामान, दवाइयाँ, मशीनें, विद्युत एवं प्लास्टिक उपकरण आदि।



## मेट्रोपॉलिटन न्यूयार्क

न्यूयार्क मेट्रोपॉलिटन क्षेत्र जिसके अंतर्गत न्यूयार्क शहर और उसके भौगोलिक उप-नगर आते हैं यद्यपि विस्तार में छोटा है परन्तु भौगोलिक विकास एवं सघनता की दृष्टि से न केवल अमेरिका वरन् विश्व के छोटी के भौगोलिक क्षेत्रों में से एक है। न्यूयार्क का पोताश्रय उत्तम एवं बदरगाह अति विशाल है जिसने इस नगर को उत्तरी अमेरिका महाद्वीप का व्यापार, उद्योग एवं वित्तीय क्रियाओं का सबसे बड़ा केन्द्र बनने में सहयोग दिया है। यह क्षेत्र हडसन नामक नाव्य नदी के मुहाने पर स्थित है। यह सुरक्षित, गहरा पोताश्रय है और प्रमुख जलीय एवं घलीय मार्गों का केन्द्र है। देश का लगभग 50% व्यापार इस बदरगाह से होता है। न्यूयार्क के पोताश्रय का विस्तार 7 खाडियों, 4 नदियों, 4 एस्चुरीज तथा 42 अन्य जलधाराओं में है। दूसरे शब्दों में, हडसन नदी, उपरी तथा निचली खाड़ी, नैवाकं खाड़ी, विल-वान-कुल, घावर विल, ईस्ट रिवर, पल्लिग खाड़ी, हाल्लेम नदी, बटरमिस्क चैनल, डे-रिज चैनल, प्रार्बैंड बे, सीपर्सड की खाड़ी, सैंडी हुक खाड़ी तथा रैरिटन की खाड़ी आदि जलधाराएँ मिलकर इस विशाल पोताश्रय का निर्माण करते हैं।

ये सभी जलधाराएँ गहरी हैं जिनमें होकर प्राधुनिकतम बड़े से बड़े जलयान गुजर सकते हैं। ज्वार-भाटे की तरंगें यहाँ इतनी नगण्य हैं कि जलयान किसी भी समय आ जा सकते हैं। स्टैटन द्वीप एवं सैंडी हुक भवरोधक मुँहरे द्वारा समुद्री तूफानों से पोताश्रय सुरक्षित है। हिम जब पोताश्रय के मुहानों में बनी भी भवरोध प्रस्तुत नहीं करते। निस्संदेह कभी-कभी कुहरा इतना ज्यादा हो जाता है कि जलयान कई दिन तक गतिशील नहीं हो पाते, परन्तु ऐसे अवसर बहुत कम आते हैं। न्यूयार्क एक मात्र ऐसा बड़ा बदरगाह है जो आलेचियन त्रय को काटकर निकने मार्गों द्वारा देश के भीतरी भागों से जुड़ा है। हडसन गोहाव घेंसाव या इरी नहर (वर्तमान में न्यूयार्क स्टेट बाररी नहर) इसे सीपा उस भीतरी भाग से जोड़ता है, जो महान् भील तथा ओहियो नदी एवं मिसिसीपी तथा मटलाटिब तट के बीच मध्य स्थित हैं। यही सभाग स० रा० अमेरिका का हृदय प्रदेश है। रेल तथा सड़कों द्वारा भी यह भीतरी भागों से जुड़ा है।

न्यूयार्क विश्व का सबसे बड़ा एवं सर्वाधिक व्यस्त बदरगाह है जहाँ प्रति 10 मिनट के अंतर (दिन के समय) कम से कम एक जलयान प्रवेश करता है और एक बाहर निकलता है। सम्भवतया रोजाना इनके डॉक्स में 400 जलयान खड़े रहते हैं। हडसन नदी (यूजर्सो साइड को शामिल करते हुए) बदरगाह के समस्त व्यापार के लगभग आधे भाग के लिए उत्तरदायी है यद्यपि इनकी सम्बाई (बदरगाह में) केवल 10 मील है जबकि कुल बदरगाह का विस्तार लगभग 771 मील में है। न्यूयार्क से होने वाले निर्यातों में इस्पात की छीलन, गोघा हुआ तेल व सम्बन्धित पदार्थों का दाना अधिकांश भाग बनाते हैं। जबकि आयातों में ईंधन तेल, गैस, कूड भोज्य, सब्जियाँ, फल, बाँपी, कच्ची रबर, कच्ची रेशम, जिप्सम तथा कागज का बाहुल्य होता है। सारांश में न्यूयार्क आज विश्व

का सबसे महत्वपूर्ण व्यापारिक एवं वित्तीय केन्द्र है। प्रथम विश्वयुद्ध से पूर्व यह स्पिन सदन की थी।

न्यूयार्क की महत्ता उद्योगों की अपेक्षा व्यापार में निहित है। इसके बावजूद भी यह निर्विवाद सत्य है कि यह देश का एक बड़ा भारी औद्योगिक क्षेत्र है। शिकागो, पिट्सबर्ग या क्लोव्हेड की तरह यहां भारी उद्योग नहीं हैं। कारण, भूमि का अभाव है। यहां के अधिकांश उद्योग आधारभूत न होकर गौण या मध्यम किस्म के हैं परन्तु विविध हैं तथा नागरिक आवश्यकताओं को देखते हुए व्यवहारिक हैं। यहां के उद्योगों में वस्त्र, पेट्रोल शोधन एवं संबंधित वस्तुएं, रसायन, तम्बाकू, मशीन, उर्वरक, साबुन, शक्कर, भात, दूध तथा धानायात उपकरण आदि महत्वपूर्ण हैं।

रसायन उद्योग—न्यूयार्क क्षेत्र महाद्वीप का सबसे बड़ा रसायन उद्योग केन्द्र है जहाँ 15 से 20 प्रतिशत उद्योग विद्यमान है। ज्यादातर प्लांट्स बहुत बड़े आकार के हैं। रसायन उद्योग संस्थान मुख्यतः दक्षिणी, दक्षिणी-पश्चिमी, प्रशान तट, ईरी झील के दक्षिणी तट तथा बानावा घाटी में विद्यमान हैं। न्यूयार्क क्षेत्र के कारखानों में अधिकांश भारी रसायन जैसे एसिड्स, एमोनिया, सोडा तथा पोटाश आदि तैयार किए जाते हैं। बदरगाह द्वारा बच्चे माल दूर-दूर से भी आसानी से आ जाते हैं। तैयार मालों के लिए पास में ही विशाल बाजार है। न्यूजर्सी में जगह ज्यादा होने के कारण भारी रसायन उद्योग फैले हैं। बहुकतिन अपने दबाइयो के निर्माण के लिए उल्लेखनीय हैं।

वस्त्रोद्योग—उत्पादन मूल्य की दृष्टि से सिलेसियाए वस्त्र तैयार करने का उद्योग अमेरिका में चौथे स्थान पर है। सात को छोड़कर सभी राज्यों में यह प्रचलित है। न्यूयार्क इस उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र है जहाँ यह उद्योग नगर के मध्य में, पूर्व में क्विप एवंल्यू, पश्चिम में एर्य एवंचू, दक्षिण में टर्बन्टी क्विप स्ट्रीट तथा उत्तर में फौटी-नैकिड स्ट्रीट के मध्य स्थित भू-भाग में फैला है। उद्योग की सघनता का अनुमान हम तथ्य से हो सकता है कि मैनहैटन द्वीप में इस उद्योग में सलग्न 2,00,000 व्यक्ति केवल 200 एकड़ के भू-भाग में कार्य करते हैं। इत्याद या झॉटोमोबाइल उद्योग की तरह इसे बड़े कारखानों की जरूरत नहीं है। दूसरे इस उद्योग में प्रयोगित भवनो का विस्तार सम्भव हुआ है। छोटी-छोटी दूकानें हैं। लगभग 7000 दूकानें घौमन आकार की हैं जिनमें से प्रदेश में औसतन 30 व्यक्ति कार्य करते हैं। चायड पिट्सबर्ग के सोह उद्योग या इंडियन के झॉटोमोबाइल उद्योग में इतने धर्मिक सलग्न नहीं होते जितने न्यूयार्क के इन रैडीमंड वस्त्रोद्योग में। न्यूयार्क नगर में कोई हिस्सा या उपनगर इतना शिब-पिब नहीं है जितना इस उद्योग वाला भाग। स्वभाविक है कि न्यूयार्क में जो वस्त्र तैयार होते हैं उनका उत्पादन-मूल्य अन्य भागों में तैयार वस्त्रों की तुलना में वहीं ज्यादा होता है। मूल्य में 15 से 25% तक का अंतर रहता है। इसके बावजूद भी, यह सच है कि देश के तीन-चौथाई महिलाओं और एक तिहाई पुरुषों के वस्त्र करने इस नगर में तैयार किए जाते हैं।

तेल शोधन उद्योग—मैट्रोपोलिटन एक बड़ा तेलशोधन केन्द्र भी है। ज्यादातर बड़े एवं नए तेलशोधक कारखाने या तो यातायात मार्गों या बाजारी केन्द्रों के निकट स्थित हैं। भीतरी क्षेत्रों से पाइप लाइनों एवं रैलीफोनिया, खादों तट तथा कैरीबियन देशों से टैंकर्स द्वारा भारी मात्रा में त्रुड शॉयल लाया जाता है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से तेलवाहक जलयानों की वषेक्षा पाइप लाइनों को ज्यादा सुरक्षित समझा जाने लगा है (जर्मन एन-डुब्लियो ने अनेक टैंकर्स को नष्ट किया, पक्ष भ्रष्ट किया) अतः सरकार ने टैंकमार्ग तेल क्षेत्रों से पूर्वी तटों की ओर तेल खाने के लिए 'बिग इच' तथा 'लिटिल बिग इच' पाइप लाइनों का निर्माण किया है। न्यूयार्क के ज्यादातर तेल शोधक कारखाने हडसन नदी पर न्यूतर्जी-साइड में स्थित हैं क्योंकि वहाँ बड़े मछार बनाने के लिए पर्याप्त जगह है। बेयोन यहाँ का प्रधान तेलशोधन केन्द्र है।

मांस उद्योग—प्रत्येक जन वसाव विशेषकर रुढ़िवादी यूहूदी जनसंख्या की मात्रा न यहाँ इस उद्योग की प्रोत्साहित किया है। इन्हें के प्रतिनिधियों की देख-रेख में कट्टीपर बनाए जाते हैं 'कोशर मांस' उद्योग को यूहूदियों ने धार्मिक आडम्बर से जोड़ा हुआ है। उनकी भाषा में 'कोशर' शब्द से तात्पर्य है 'युद्ध' या 'साफ'। जानवर की काटने के बाद उसका पेट व लंग देते जाते हैं। पूरा स्वस्थ जानवरो का मांस ही खाने के काम में लिया जाता है। कटने के 72 घट के भीतर मांस का बेचा जाना आवश्यक है। 'यूयाक' के इन कट्टीघरों में प्रयोगित ज्यादातर पशु बर्जीनिया तथा पैसिलवेनिया राज्यों से आते हैं।

### दक्षिणी-पूर्वी पैसिलवेनिया

दक्षिणी पूर्वी पैसिलवेनिया के औद्योगिक क्षेत्र के अंतर्गत क्लाइडेलफिया से लेकर विलमिंगटन तक का हिस्सा आता है। साथ में ही बाल्टीमोर एवं न्यूजर्सी, डेलावेयर तथा मेरीलैंड आदि राज्यों के भी कुछ भाग शामिल किये जाते हैं। भारी तथा हल्के उद्योग का जैसा संगम इस क्षेत्र में है वैसा कहीं भी देखने को नहीं मिलता। रेशमी धागे से लेकर इस्पात तक यहाँ तैयार होता है। यद्यपि क्लाइडेलफिया औद्योगिक केन्द्र है लेकिन ज्यादातर व्यापार विशेषकर लेहार्ड घाटी क्षेत्र का, न्यूयार्क द्वारा होता है। क्षेत्र के दक्षिण-पूर्व में स्थित बाल्टीमोर न केवल इस इस क्षेत्र वरन् समस्त अमेरिका के प्रधान व्यापारिक औद्योगिक नगरों में से एक है। यहाँ का औद्योगिक इतिहास भी उतना ही पुराना है जितना कि न्यू इंग्लैंड प्रदेश का।

लोह-इस्पात उद्योग—यह क्षेत्र बहुत पहले से ही लोह-इस्पात उद्योग की दृष्टि में महत्वपूर्ण है। स्प्रिंगफील्ड पर स्थित बेंगेल हैम इस्पात कारखाना का लोह इस्पात का कारखाना तो और पुराना है वरन् नई नए इस्पात संस्थान भी स्थापित किए गए हैं त्रिनमे मोरिमविले (पैसिलवेनिया) में स्थित 'स० रा० अमेरिका इस्पात निगम' द्वारा तथा पला-डेलफिया के दक्षिण में स्थित डेलावेयर नदी पर पॉल्टोरो के निकट 'गण्ट्रीम इस्पात निगम'

द्वारा स्थापित कारखाने महत्वपूर्ण हैं। फ्लाडेलफिया तथा ट्रेंटन के मध्य दो अन्य निगमों द्वारा भी बड़े इस्पात के कारखाने खड़े किए जा रहे हैं। पिछले दशकों में उद्योगपतियों ने तट भाग में कारखाने स्थापित करने की जो प्रवृत्ति दीख पड़ी है उसके कई ठोस कारण हैं यथा, सुपीरियर झील के उच्च श्रेणी के लौह अयस्क में ल्हास हो रहा है। दिनों दिन चिली, ब्राज़िल, वैनीज्वेला तथा साइबेरिया से आयातित अयस्क का महत्व बढ़ता जा रहा है। तटवर्ती पट्टी में भारी बाजार है। विदेशी बाजारों में तैयार माल पहुँचाने के लिए तट-वर्ती स्थिति ही सबसे अच्छी है।

मौरिसविले में, जहाँ डेलावेयर नदी एक बड़ा मोड़ लेती है 3800 एकड़ भूमि पर स० रा० अमेरिका इस्पात निगम का विशाल 'फेयरलैंस वक्स' खड़ा है 1,800,000 टन इस्पात-पिंडों की क्षमता वाले कारखाने में लगभग 6000 व्यक्ति कार्य करते हैं। इस कारखाने के लिए लोहा वैनीज्वेला के कैरो-बोलीवर क्षेत्र कोयला पैसिलवेनिया तथा पश्चिमी वर्जीनिया तथा चूने का पत्थर पैसिलवेनिया से आता है। मैरीलैंड राज्य में स्पैरोप्वाइट पर स्थित बैंगेलहैम निगम का इस्पात कारखाना तट पर स्थित बिस्व का सबसे बड़ा कारखाना है। इसे लौह अयस्क चिली, कोयला पश्चिमी वर्जीनिया तथा चूने का पत्थर पैसिलवेनिया से उपलब्ध होता है। बर्मिंघम को छोड़ यहाँ सबसे सस्ता इस्पात तैयार होता है।

जलयान निर्माण उद्योग—युद्ध के दिनों, जबकि प्रसार तट और खाड़ी-तट भी महत्वपूर्ण हो उठे थे, को छोड़कर यह क्षेत्र जलयान निर्माण उद्योग की दृष्टि से देश में सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण रहा है। देश में तैयार कुल टन-भार का लगभग 3/5 यहाँ से सम्बन्धित रहा है। डेलावेयर नदी, जिस पर फ्लाडेलफिया, काम्डेन, चैस्टर तथा विलमिंगटन के विशाल शिपयाड खड़े हैं, को 'अमेरिकन क्लाइड' कहा जा सकता है। वैसे विशेषज्ञों का कहना है कि क्लाइड की अपेक्षा डेलावेयर में जलयान निर्माण उद्योग के लिए परिस्थितियाँ ज्यादा अच्छी हैं। अगर अमेरिका का यह भाग निर्माण-मान्दा में न्यूटलैंड की बराबरी तक नहीं पहुँच पाया तो इसके प्राधिक कारण हैं न कि भौगोलिक। स्पैरोप्वाइट पर भी विमानाकार यार्ड विकसित हो गए हैं।

मशीन-टूल-लोको-मशीनरी उद्योग—लोकोमोटिव्स के निर्माण में फ्लाडेलफिया बिस्व में कई दशकों से अग्रणी रहा है। इसका प्रसिद्ध वाल्डविन 'लोकोमोटिव वर्क्स' जो पहले नगर के एक विच-पिच भाग में था अब डेलावेयर पर स्थित एंहीस्टोन उपनगर में स्थानांतरित कर दिया गया है। बाजार की निकटता, अच्छे मालों की उपलब्धि कुशल श्रम इस्पात की प्राप्ति, उत्तम यातायात व्यवस्था एवं जल्दी की शुक्रांत आदि तत्वों ने इस क्षेत्र को विविध प्रकार की औद्योगिक मशीनों एवं यांत्रिक उपकरणों के उत्पादन में अग्रणी कर दिया है।

एयर क्राफ्ट उद्योग—यह क्षेत्र विशेषकर बाल्टीमोर नगर के पास का भाग वायुयानों के निर्माण में भी पर्याप्त उन्नत है। द्वितीय विश्व युद्ध के समय यहाँ का 'मार्टिन एयर-

फ्राण्ट निगम' राष्ट्र के अग्रणी संस्थानों में से था। प्रैस्टन, वेस्ट ट्रेंटन, लॉक हवेल तथा पलाडेलफिया में भी वायुयान के एंजिन तैयार किए जाते हैं।

तेल शोधन—टेंक्सास तथा नैलीफोनिया के बाद पैसिलवेनिया राज्य तेल शोधन में सबसे आगे है। इसे पाइप लाइनों द्वारा बृहद् मात्रा में प्राप्त करने की सुविधा है, भारी बाजार निकट स्थित हैं। प्लाटस टेंक्सास की तुलना में छोटे हैं परन्तु थम कुशल है।

उपरोक्त के अतिरिक्त दक्षिण-पूर्वी पैसिलवेनिया में रसायन, चमड़ा, तैयार शोधन तथा शक्कर उद्योग विकसित हैं।

### मोहॉकी-गाटी तथा ओन्टेरियो-मैदान

मोहॉक घाटी तथा ओन्टेरियो के मैदान का औद्योगिक विकास प्रधानतः इनके आवागमन के महत्व के कारण हुआ है। ये दोनों ही पर्याप्त नीचे, समुद्री तल के समतल हैं। इनमें होकर ईरी नहर, न्यूयार्क मध्यवर्ती रेल मार्ग तथा स० रा० हाइवे न० 20 गुजरते हैं। आज यह पूरी पट्टी सहरी अधिवासों द्वारा घेरी हुई है जो 1825 में ईरी नहर के बन जाने के बाद, नहर के सहारे-सहारे और भी तीव्र गति से बढ़े। कई छोटे-छोटे नगर हैं जो किन्हीं विशिष्ट उत्पादों में सलग्न हैं। रोचेस्टर में कैमरा, चर्म तथा पुराने कपड़े तैयार किए जाते हैं। रोम में तैयार तथा पीतल को साफ़ाक्यूजे में सोडा, जूता एवं टाइप-राइटर्स में विशिष्टता प्राप्त की गई है। शैनेक्टडी में रेल के इंजन तथा डिब्बे बनाए जाते हैं। दक्षिणी-पश्चिमी न्यू इंग्लैंड की तरह यहाँ के उद्योग भी ऐसे हैं जिनमें अच्छे माल व धातु की अपेक्षा थमिक कुशलता तथा शक्ति की ज्यादा आवश्यकता है।

### न्यागरा सीमांत क्षेत्र

यह औद्योगिक क्षेत्र ओन्टेरियो तथा ईरी झील के मध्य पश्चिमी न्यूयार्क एवं ओन्टेरियो (कनाडा) की सीमाओं में फैला है। औद्योगिक विकास का प्रधान आधार न्यागरा प्रपात से उपलब्ध होने वाली शक्ति है जिसने अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर स्थित इस सभाग में रसायन, धातु, शोधन व अन्य भारी उद्योगों को प्रोत्साहित किया है। अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर स्थित होने के कारण इस क्षेत्र की दो औद्योगिक राजधानियाँ (बेन्गल) हैं, अमेरिका की सरफ बर्गनो तथा कनाडियन सीमा में टोरंटो। यफ़ेलो नगर के एक उपनगर लैकवुड में स्थित इस्पात संस्थान अमेरिका के बड़े लौह इस्पात कारखानों में से एक है। अन्य भीत के तटवर्ती नगरों की तरह यफ़ेलो भी कोयला लौह अयस्क तथा लाइम स्टोन के आवागमन का सगम स्थल है। इसी से यहाँ भारी उद्योगों का विकास हुआ है। न्यागरा प्रपात से उत्पन्न जल विद्युत शक्ति के आधार पर यहाँ विद्युत-रसायन तथा बर्द प्रकार के धातु शोधन सम्बन्धी कारखाने विकसित हो गए हैं। आटे पीसने की विशाल चक्कियाँ हैं। यफ़ेलो से न्यूयार्क-न्यूजर्सी घने बसे, औद्योगिक प्रदेश को इस्पात, आटा व अन्य अनेक वस्तुएँ भेजी जाती हैं।

### पिट्सबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र .

पिट्सबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र स० रा० अमेरिका का प्रधान लौह इस्पात उत्पादक क्षेत्र है। इस्पात उद्योग के अतिरिक्त यहाँ अन्य कई उद्योग विकसित हैं जिनमें खबर, विद्युत, मशीनरी मोटर, मशीन-टूल्स, पेंट्स, रसायन, वस्त्र तथा काँच उल्लेखनीय हैं। क्लीवलैंड तथा पिट्सबर्ग के अलावा यंगस्टाउन, एंजोन, व्होलिंग आदि बड़े औद्योगिक केन्द्र भी राष्ट्रीय महत्व के हैं। इसी क्षेत्र से दक्षिणी-पश्चिमी मिशीगन, ओहियो तथा पूर्वी इंडियाना आदि राज्यों के औद्योगिक सत्पानों की बच्चा एवं तैयार इस्पात सप्लाई किया जाता है। वस्तुतः यह क्षेत्र ऐसी स्थिति में है कि यहाँ भारी उद्योगों का विकास बहुत स्वाभाविक था। यह उत्तर से भीन माग से आने वाले लौह अवस एव साइम स्टोन तथा दक्षिण से उत्तर की ओर जाने वाले कोयला के सगम स्थल पर विद्यमान है।

लौह-इस्पात उद्योग—उत्तरी अमेरिका के धानु उद्योग का एक बड़ा भाग पिट्सबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र में है। इस्पात उद्योग की आदर्श स्थिति यह है जहाँ बच्चे माल तथा बाजार दोनों उपलब्ध हों। स० रा० अमेरिका में ऐसी आदर्श स्थिति किसी भी इस्पात केन्द्र की नहीं है। कुछ सीमा तक शिवागो एव डेट्रायट ये शर्तें पूरी करते हैं। जहाँ तक पिट्सबर्ग क्षेत्र का सम्बन्ध है उसके विकास का मुख्य आधार यहाँ स्थानीय रूप से पाया जाने वाला विट्मिनस कोयला है जिससे 'कोक' तैयार किया जाता है। कौन्सिलब्ले कोक बनाने का प्रसिद्ध केन्द्र है जिसे एक तरह से पिट्सबर्ग का ही उप-भाग कहा जा सकता है। अब तक इस उद्योग में 'को-हाइव' भट्टियों में तैयार किया हुआ कोक प्रयोग किया जाता था पिछले 23 दशकों से 'हार्ड-प्रोड्युक्ट कोक' का प्रचलन चल पड़ा है। यह विधि ज्यादा अप्रचलित है।

पिट्सबर्ग न केवल अमेरिका वरन् दुनिया का सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र है। यहाँ कारखाने ओहियो, अलबानी तथा मोहन-घरेला आदि नदियों की घाटियों में स्थापित किए गए हैं। पिट्सबर्ग के लगभग 35 मील उत्तर में दूसरा महत्वपूर्ण इस्पात केन्द्र यंगस्टाउन है। ये दोनों मिलकर देश का लगभग 10% इस्पात तैयार करते हैं। क्षेत्र के अन्य इस्पात केन्द्रों में मँसीसन, सीरोन, ब्रैंडाफ-बार्नोनी, ओम्हाटाउन तथा मँरिक्पोर्ट आदि उल्लेखनीय हैं। इस्पात के अतिरिक्त सम्बंधित उत्पादन जैसे रेल के डिम्बे, चद्दें, प्लेट्स, यंत्र तथा विविध मशीनें तैयार की जाती हैं।

खबर उद्योग—खबर उद्योग एवं एंजोन बहुत लम्बे समय तक एक दूसरे के पर्यायवाची रहे हैं। कहा जाता है एंजोन की वर्तमान स्थिति तक पहुँचाने वाला एक अकेला तत्व खबर उद्योग ही है। यहाँ खबर उद्योग 1870 में बी एफ़ गुडरिच द्वारा प्रारम्भ किया गया। योश ही यह इतना विकास कर गया कि प्रथम विश्व युद्ध के समय में इसमें 70,000 श्रमिक संलग्न थे और यह नगर दुनिया के अग्रणी खबर उद्योग केन्द्रों में हो गया। एंजोन में सबसे बड़ा आकर्षण कुशल धन रहा है। पिछले दशकों में इन उद्योग में भी विवेन्डीकरण हुआ तथा कई खबर के कारखाने अलाबामा, कैलीफोर्निया, मेरीलैंड, मिचिगन, न्यू-

इंग्लैंड तथा न्यूयार्क आदि राज्यों में लुप्त गए हैं। विवेन्डीकरण के अन्य कारणों के साथ यह भी महत्वपूर्ण रहा है कि एशोन में मजदूरी की हड़ताल बहुत होती है जिससे तंग आकर पूंजीपतियों ने अपने कारखानों को स्थानांतरित करना शुरू किया। समस्त इसीलिए एशोन के कारखानों में ज्यादा से ज्यादा स्वचालित मशीनें काम में लाने की ध्येयवा पर जोर दिया जा रहा है।

**काँच-उद्योग**—शताब्दियों तक काँच उद्योग कुटीर उद्योग के रूप में रहा। 1908 में पहली बार मशीन का प्रयोग किया गया। काँच बनाने के लिए सोडियम सल्फेट, कैल्शियम कार्बोनेट (शुद्ध चूना) तथा क्वाटज़-रेता की आवश्यकता होती है जो इस क्षेत्र को इलीनॉय पैसिलवेनिया तथा पश्चिमी वर्जीनिया आदि राज्यों से प्राप्त हो जाती है। ईंधन के रूप में सर्वप्रथम चारकोल फिर कोयला तथा आजकन गैस काम में लानी जाती है। प्रारम्भ में काँच उद्योग अप्पेचियम्स के पूर्व में था। जब ईंधन के नए साधन (कोयला, गैस) प्रयोग में लिए जाने लगे तो पश्चिमी पैसिलवेनिया, दक्षिणी पूर्वी ओहियो तथा उत्तरी-पश्चिमी वर्जीनिया में स्थानांतरित हो गया।

**मशीन-टूल्स**—सीह इस्पात उद्योग से पृथक् रूप में मशीन टूल्स उद्योग 1870 में अस्तित्व में आया। प्रारम्भ में यह न्यू इंग्लैंड में था पर धूमि इसे कच्चे माल के रूप में इस्पात की आवश्यकता होती है अतः बाद के दिनों में पश्चिम की ओर स्थानांतरित हुआ। पहला प्लांट सिनमिनाटी में खोला गया। क्लीवलैंड में जो कि दूसरे नम्बर का मशीन-टूल्स केन्द्र माना जाता है, यह उद्योग 1880 में प्रारम्भ हुआ। कुशल धर्म, बाजार की निकटता तथा कच्चे माल के रूप में सीह इस्पात की उपलब्धि के साथ हैं जिनके आधार पर मशीन-टूल्स उद्योग का निर्माण होता है। यही कारण है कि मशीन-टूल्स के लगभग सभी कारखाने अमेरिका की औद्योगिक पेट्री में हैं और यहाँ भी सर्वाधिक केन्द्रीकरण क्लीवलैंड-पिट्सबर्ग क्षेत्र में।

**विद्युत-उपकरण**—पिट्सबर्ग स्वयं विद्युत उपकरणों का भारी उत्पादक केन्द्र है। पिट्सबर्ग का बैस्टिंगहाउस, क्लीवलैंड का लिबन इलेक्ट्रिकल्स तथा नेलापार्क का जनरल इलेक्ट्रिक प्लांट दुनिया के बड़े विद्युत-उपकरण निर्माण करने वाले केन्द्रों में से हैं।

**रसायन उद्योग**—रसायन उद्योग इन क्षेत्र में अपेक्षाकृत नया ही है जिसका विकास मुख्यतः 1945 के बाद हुआ है। इसके विकास के लिए कोरिया-युद्ध को श्रेय दिया जाता है। अधिकांश रसायन के कारखाने ओहियो राज्य की उत्तरी सीमा बनाते, इरी मील के तट के सहारे-सहारे 75 मील लम्बी एक पेट्री में फैले हैं जिनका विस्तार पश्चिम में सोरेन से लेकर पूर्व में मास्ताबुला तक है। इन दोनों के अतिरिक्त अन्य रसायन-केन्द्रों में एवन क्लीवलैंड, वॉरंटन, फेंबर पोर्ट, पेसविले तथा पैरी उल्लेखनीय हैं। आधारभूत रासायनिक उत्पादनों के अतिरिक्त यहाँ कृत्रिम रेशा वस्त्र प्लास्टिक व उर्वरक तैयार किए जाते हैं।

## विनास कान्हावा घाटी :

पश्चिमी बर्जीनिया में, पूर्व में मॉन्टी जिज तथा पश्चिम में मीट्रो के मध्य लगभग 60 मील की लम्बाई में फैली इस घाटी को 'रसायन-घाटी' के नाम से पुकारा जाता है। ऊपरी एवं मध्य घाटी में विनाशकारी रसायनिक कारखाने खड़े हैं। घाटी के रसायन उद्योग का वास्तविक विकास प्रथम विश्व युद्ध के दौरान हुआ जब सन्तकालीन आवश्यकता की पूर्ति के लिए विस्तार और अधिकारिक उत्पादन की नीति अपनायी गई। तभी से यह निरन्तर बढ़ रहा है। कोयला, गैस, पेट्रोलियम, लकड़ें कई प्रकार की मिट्टियाँ, यातायात, जल तथा जन-शक्ति आदि के प्रमुख साधकें यहाँ जिन्होंने इस उद्योग को कान्हावा की घाटी की तरफ आकर्षित किया। सल्फरिक-एसिड, कार्बोमिड सोडा, एमोनिया, क्लोरीन, एथीलीन, क्लोरो-फॉर्म, ईथर, काँच, कृत्रिम रबर तथा कृत्रिम वस्त्र यहाँ के प्रमुख उत्पादन हैं। चाल्सटन तथा मीट्रो सबसे बड़े केन्द्र हैं। बेंने तथा ग्लैन् फॉरिस में भी विनास प्लांट्स हैं। उद्योग के केन्द्रीकरण का अनुमान इस तथ्य से होता है कि पश्चिमी-बर्जीनिया की 1/8 जनसंख्या कान्हावा घाटी में रहती है और इस घाटी की एक तिहाई जनसंख्या अकेले चाल्सटन नगर में केन्द्रित है। नापलोन का आधिपत्य कान्हावा घाटी में ही हुआ।

## मोहियो-इंडियाना औद्योगिक क्षेत्र

यह क्षेत्र मोहियो नदी के सहारे पूर्व में कोयला प्रदेश तथा पश्चिम में इरि प्रदेस के मध्य बड़ी झुलसी स्थिति में स्थित है। यहाँ के उद्योगों में विविधता है। मशीन-टूल्स, विद्युत रिफ़ाइनर, साबुन, मांस, लकड़ें, लौह-इस्पात, बीयर, जूता, रेडियो तथा वस्त्रोद्योग का विकास इस क्षेत्र का सकेतक है कि यहाँ के उद्योगों का स्वरूप लकड़ों की बजाय बाजारी माँग पर आधारित है। ज्यादातर औद्योगिक संस्थान मियामी घाटी में स्थित हैं जो सिंग सिन्ड से सिनसिनाटी तक फैली है। उद्योगों की प्रवृत्ति के आधार पर मियामी घाटी के उद्योग केन्द्रों को दो भागों में रखा जा सकता है। एक पूर्वी भाग जिसका केन्द्र सिनसिनाटी है तथा दूसरा पश्चिमी भाग जिसका प्रधान केन्द्र इंडियाना पोलिस है।

पूर्वी भाग—मोहियो इंडियाना औद्योगिक क्षेत्र का यह भाग आज भी इरि प्रधान है। इरि उपजों का मूल्य यहाँ इतना सस्ता होता है कि अनाज जानवरों को खिलाया जाता है। उहाँ के आधार पर सिन्ड की सतान्दी के मध्य तक सिनसिनाटी बहुत बड़ा मांस केन्द्र हो गया था। इस सभाग में उद्योगों की पुरुषान मियामी ईरी नहर बनने के साथ हुई। नहर के सहारे-सहारे कई कच्चे फल जो बाद में जाकर औद्योगिक केन्द्रों के रूप में प्रतिष्ठित हुए। मियामी घाटी के उद्योगों का विकास तीन चरणों में हुआ। प्रथम—प्रारम्भिक दिनों में जबकि मोहियो नदी में होकर दक्षिण की तरफ इरि क्षेत्रों से सम्बंधित कई औद्योगिक उत्पादन जैसे धाता, मान, ऊन तथा चमड़ा आदि जाने लगे। द्वितीय—रेल के विकास के साथ-साथ इरि यंत्र, लकड़ें, काँच, साबुन तथा मशीनरी उद्योग विकसित हुए। तृतीय—वर्तमान युग जबकि विविधीकरण की प्रवृत्ति बड़ी, फल लौह इस्पात, मशीन-टूल्स, रेडियो, मशीनें, एयर क्राफ्ट तथा स्वचालित मशीनें बनने लगे।



पश्चिमी भाग-पूर्वी भाग की तरह कृषि यहाँ भी विकसित है परन्तु उद्योग घरे ज्यादा महत्वपूर्ण है। प्रमुख उत्पादन कृषि यंत्र, नाच, विविध रसायन, ऑटोमोबाइल-पार्ट्स, एजिन्स, फर्नीचर, विद्युत-मशीनें, दवाइयाँ, वायुयान के पार्ट्स तथा हीजरी आदि हैं। घाटा-रिसाई, भाँस तथा सज्जी-फर्नीचर का पैकिंग भी पर्याप्त विकसित है। यह भाग टमाटर के लिए विख्यात है जिसे विभिन्न स्वरूपों में तैयार करके देश के अन्य भागों को भेजा जाता है। इटियाना पोतिस इस सभाग की औद्योगिक नगरी है।

### दक्षिणी मिशिगन ऑटोमोबाइल क्षेत्र :

ऑटोमोबाइल के उत्पादन के लिए विश्व विख्यात इस क्षेत्र में दो प्रधान केन्द्रों डेट्रायल (अमेरिका) तथा विंडसर (कनाडा) के अतिरिक्त भीतरी घोर बाह्य वृत्त के वे अनेक कस्बे शामिल किए जाते हैं जो ऑटोमोबाइल उद्योग में सहायक केन्द्रों की भूमिका निभा रहे हैं। भीतरी वृत्त में माउंट क्लैम्पस, पॉटियाक, एन आर्बर, सिलाटी तथा मीनरो एव बाह्य वृत्त में पिबट, लैन्सिंग, ओबोसो, जैक्सन, एड्रियान, पोर्ट ह्यूरोन टोलैंटो तथा साउथ बेंड आदि आठ नगर शामिल किए जाते हैं। इन आठों नगरों के उद्योग परीण रूप में डेट्रायल के ऑटोमोबाइल उद्योग के सहकर्मी हैं।

ग्राम यह कहा जाता है कि कोयला, लोहा क्षेत्रों से दूर, भील के तट पर स्थित इस नगर (डेट्रायल) को औद्योगिक दुनिया में सुलियो की स्थिति तक पहुँचाने वाला ऑटो-मोबाइल उद्योग हो है। यह एक ऐसा नगर है जिसमें एक ही उद्योग है। इस नगर की सीमाओं के भीतर देश की 17 मोटर गाड़ियों में से 7 तथा 50 मोटर ट्रकों में से 4 के कारखाने विद्यमान हैं। वस्तुतः ऑटोमोबाइल उद्योग एक कारखाने से सम्बन्धित नहीं होता। विभिन्न पार्ट्स विभिन्न कारखाने में तैयार होते हैं जो मुख्य कारखाने में जोड़े जाते हैं। जोड़ने वाले कारखाने डेट्रायल में हैं जबकि विविध पार्ट्स बनाने का काम उपनगरी तथा निकट स्थित नगरों में होता है। इस प्रकार कारखानों में पूर्णतया विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति पाई जाती है।

डेट्रायल के ऑटोमोबाइल उद्योग के इतिहास में अंकित से ज्ञात होता है कि यहाँ 'बुकि' इस उद्योग के प्रारम्भ कर्ता विद्यमान थे अतः यह स्थल उद्योग केन्द्र बना। फोर्ड ने 'एनेम्बली' प्रणाली की शुरुआत की जिससे घास पास के नगरों में इस उद्योग का विस्तार हुआ। भारी पैमाने पर उत्पादन का श्रेय एनी बिह्टनी को दिया जाता है जिसने वित्त की व्यवस्था कर उद्योग की आज की स्थिति में पहुँचने में सहयोग दिया। डेट्रायल का ऑटोमोबाइल उद्योग, व्यवहारिक रूप में, तीन निगमों के आविर्भाव में है जो अपने आकार तथा उत्पादन मात्रा की दृष्टि से तो विश्व के अग्रणी निगमों में हैं ही साथ में अमेरिका की 9/10 मोटर गाड़ियों के उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। इन तीनों में सबसे बड़ा सगटन जनरल मोटर्स कॉर्पोरेशन का है जो अपनी शालाओं और सहायकों सहित लगभग 2/5 उत्पादन के लिए जिम्मेदार है। इसके बाद फोर्ड मोटर कम्पनी तथा आइसलर कॉर्पोरेशन का नम्बर आता है।

भौगोलिक एवं आर्थिक दृष्टियों से भी इंडायट क्षेत्र आंटोमोबाइल उद्योग के लिए उपयुक्त मिट्टी हुआ है। अमेरिका की औद्योगिक पेटो में 92.5 प्रतिशत इस्पात तथा 88 प्रतिशत आंटोमोबाइल्स की उत्पादन-क्षमता विद्यमान है। इंडायट की स्थिति ऐसी है कि वह शिकागो, गारी, क्लीवलैंड, लोरेन तथा बर्फेलो से आसानी से सस्ता इस्पात उपलब्ध कर सकता है। भील मार्ग से यातायात की सुविधा है। रेल तथा मटकों द्वारा इंडायट देश के हृदय प्रदेश से जुड़ा है।

इंडायट क्षेत्र में आंटोमोबाइल उद्योग इस तरह छाया हुआ है कि प्रायः उद्योगों के अस्तित्व के बारे में सहज ही ध्यान नहीं आता। जबकि असंख्य यह है कि यहाँ रसायन, कृषि यंत्र व मशीन उद्योग भी विकसित हैं। अधिकांश रासायनिक कारखाने नगर के उत्तर में इंडायट नदी के सहारे-सहारे स्थित हैं। यहाँ इस उद्योग के विकास का प्रधान आधार स्थानीय रूप से प्राप्त नमक रहा है। परिस्थितियों को देखते हुए ऐसा प्रतीत होता है कि निकट भविष्य में इंडायट में लौह-इस्पात उद्योग भी विकसित होगा। बढ़ती हुई मांग को पूरा करने के लिए भारी मात्रा में सस्ते इस्पात की आवश्यकता होगी और इंडायट की भील मार्ग में स्थिति इस दृष्टि से बड़ी भाग्यवान है कि वह लौह-अयस्क (सुपीरियर भील क्षेत्र से) तथा कोयला (उत्तरी अप्लेचियन क्षेत्र से) दोनों ही उपलब्ध कर सकती है।

### शिकागो-मिलवाँकी क्षेत्र

यह औद्योगिक क्षेत्र मिशिगन भील के दक्षिणी-पश्चिमी एवं पश्चिमी किनारे के सहारे-सहारे गौरी से मैनीटोवोक तक फैला है जिसमें शिकागो, मिलवाँकी तथा ग्रैनर निकटवर्ती औद्योगिक नगर शामिल किए जाते हैं। यहाँ उद्योगों की प्रधानता है। शिकागो एवं गारी अमेरिका के अत्यन्त सतुलित धातु उद्योग केन्द्रों में से हैं। इनका उत्पादन बड़ी तेजी से बढ़ता जा रहा है और एक दिन आ सकता है जबकि ये गिटसबर्ग के प्रतिद्वंदी बन जाएँ। लौह इस्पात उद्योग के ये सबसे पश्चिमी केन्द्र हैं जहाँ मुख्य एवं गौण दोनों प्रकार के धातु उद्योग विकसित हैं। इस्पात उद्योग के अतिरिक्त इस क्षेत्र में तेल शोधन, मास पैकिंग, मशीनी निर्माण, विद्युत उपकरण, वायुयान के इंजन, घड़ियाँ, कृषि यंत्र, रेलवे कार, आंटोमोबाइल्स, वस्त्र, जूता तथा सीमेन्ट उद्योग भी विकसित हैं। शिकागो न केवल इस क्षेत्र की वरन् समस्त मध्य-पश्चिमी अमेरिका की आर्थिक राजधानी है।

लौह इस्पात उद्योग—गौरी-शिकागो दुनिया के प्रमुख इस्पात उत्पादन केन्द्रों में से है। उद्योगों के विकास के लिए भौगोलिक स्थिति बड़ी अनुकूल है। लौह-अयस्क एवं लाइम-स्टोन जलयानों द्वारा सीधे प्रवाण मट्टियों तक लाए जा सकते हैं। कोयला मध्य तथा दक्षिणी इन्डियाना से रेलवे द्वारा एवं पश्चिमी वर्जीनिया तथा केंटकी की खानों से भील मार्ग द्वारा लाया जाता है। स० रा० अमेरिका में यह औद्योगिक क्षेत्र ऐसा है जहाँ इस्पात की उत्पादन एवं स्वयं मात्रा दोनों में उचित समन्वय है। उत्पादन की मात्रा तेजी से

बढ़ रही है। धातुजन यह क्षेत्र पिटमबर्ग के बराबर इस्पात उत्पादन करने में लगा है। गौरी की स्थिति बड़ी सुनिश्चित और वैज्ञानिक है। यहाँ कोयला, लौह-अयस्क तथा चूना सींगों ही प्राथमिक रूप में उपलब्ध होते हैं। पास में इस्पात का बड़ा भारी बाजार है। पिछले 65-70 वर्षों में यहाँ के धातु उद्योग का विस्तार क्रमशः किया गया है। 1905 में म० १०० इस्पात निर्यात की यह महसूस हुआ कि इन क्षेत्र की इस्पात सम्बन्धी आवश्यकता की पूर्ति के लिए उत्पादन सस्यान हो। आज जिस जगह गौरी के कारखाने पड़े हैं, वहाँ उस समय इस्पात तथा रेत के टीले थे पर चूँकि अच्छे मालों की आवश्यकता के लिए यह स्थान आर्गन या धातु यह चुना गया। बाजारी भाँगे की दृष्टि से गौरी की स्थिति अद्वितीय है। लौह अयस्क सुपीरियर क्षेत्र के भंडारी तथा चूना इंडियाना एवं मिनीसोटा राज्यों की खानों से आ जाता है।

इपि यंत्र-अन्वेषण के पार करके जैम-जैसे अमेरिकी लोग भीतरी भागों में घुस गए, इपि का विस्तार विद्यालय भू-भागों में होता गया, और नए-नए यंत्रों का आविष्कार हुआ। इपि यंत्रों के निर्माण-केन्द्र भी वस्तुतः इपि के साथ-साथ पश्चिमोत्तर होने गए। इरीकोय राज्य, अंत में जाकर इन इपि यंत्रों का सबसे बड़ा उत्पादन बना और आज यहाँ समस्त देश में उत्पादित इपि यंत्रों के लगभग आधे यंत्र तैयार किए जाते हैं। सिकागो भी इपि यंत्रों का भारी उत्पादक केन्द्र है। चूँकि इपि यंत्र भारी होते हैं अतः इनके कारखाने जहाँ तक सम्भव हो, इपि क्षेत्रों के पास ही स्थापित किए जाते हैं।

पेट्रोल शोधन-सिकागो मेट्रोपॉलिटन क्षेत्र का दक्षिणी भाग, जो इल्लिनिस् के कोर्से में आता जाता है, अमेरिका की औद्योगिक मूल्यता के तीन बड़े क्षेत्रों में से एक है। यहाँ इस व्यवसाय की कोई भीगीनिय व्यवस्था नहीं। विकास का प्रभाव आधार बाजारी भाँगे है। नूट ग्रॉवल टैक्सास तथा दर्लीनॉइ के क्षेत्रों से पार साइना द्वारा आ जाता है। तीन शोधन के दौरान कई प्रकार के उप-उत्पादन भी तैयार किए जाते हैं। यथा, देश का 50% पेट्रोलियम कोक टिटिंग में ही तैयार किया जाता है। पेट्रोल के भीतर उद्योग भी अत्यंत विविध हो रहा है।

मौस उद्योग-यह नगर एम विद्यालय, औद्योगिक स्तर के कृषिपरी की स्थापना के पूर्व मौस व्यवसाय स्थानीय स्तर पर प्रचलित था मगर यह विनमिनाटी मौस-केन्द्र के रूप में प्रतिष्ठित हुआ। बाजार में जैम-जैसे पनुपालन पश्चिम की ओर विस्तृत गया, वैसे वैसे मौस उद्योग भी पश्चिमोत्तर होता गया। मौस उद्योग के बारे में एक उल्लेखनीय तथ्य यह है कि देश के दो तिहाई पनु मिसौसीपी नदी के पश्चिम में-माए जाते हैं जबकि जनगणना का दो तिहाई भाग इनके-पूर्व में निवास करता है। उत्पादन तथा खपत दोनों की वृद्धता का मतलब यह हुआ कि या तो पनु और या फिर मौस का स्थानान्तरण हो। जिस पनुओं की खानों में मौस का परिवहन मस्ता पड़ता है। शिपानया के निर्माण से और भी सुविधा हो गयी है। अतः वर्तमान में मौस उद्योग के बड़े केन्द्र पश्चिम में ही हैं। स्विफ्ट, ग्रामर, विल्मर तथा ब्रुडहो चार सबसे बड़े मौस

केन्द्र हैं जो मॉस का अधिकांश भाग तैयार करते अमेरिकन बाजारों को भेजते हैं। शिकागो भी अमेरिका के महत्वपूर्ण मॉस केंद्रों में से है। यद्यपि इस उद्योग पर से उम्मा आनित्य समाप्त हो गया है। इस नगर में विशालतम क्यूरीयर हैं जिनमें एक घंटे में 1000 जानवर तक काटे जा सकते हैं।

मक्का के उत्पादन—सं० रा० अमेरिका में जितनी मक्का पैदा होती है उसका लगाना 85% भाग जानवरों को खिला दिया जाता है। शेष जो बचता है (वह भी लगाना 80-100 मिलियन बुशल होता है) उससे कानं फ्लेक्स, कानं सिरप, कानं-आपम, कानं-मौल, स्टार्च, शर्करा, अल्कोहल, कागज, रैपान, फ़ारवर-बोर्ड व जानवर एव मृगियों को निलाने के लिए दाना बनाया जाता है। शिकागो इस उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र है। शिकागो से 150 मील के दूर व्यास में उत्तरी इलीनॉय राज्य के जितने मक्का के फ़ार्म्स हैं वे अपनी भारी उपज शिकागो को भेज देते हैं। नगर के दक्षिण-पश्चिम में विदव का सबसे बड़ा मक्का-ग्रानुन कारखाना 'मार्गो' स्थित है। शिकागो के अतिरिक्त मोनाहा, बैटल ग्रीक, कसास-मिटी तथा सेंट जोसेफ में भी यह उद्योग विकसित होता जा रहा है।

रीक-घाटी के उद्योग—दक्षिणी विस्कॉन्सिन एव उत्तरी इलीनॉय में फ़र्नी रीक घाटी में कुछ उद्योग विकसित हो गए हैं जिन्हें सुविधा के लिए शिकागो-मिनसोटी औद्योगिक क्षेत्र के नाम ही रक्त दिया गया है। अमेरिकन औद्योगिक भेजता का यह पुर पश्चिमी केन्द्र कहा जा सकता है। यहाँ धातु मशीनरी, हाइड्रेयर, मशीन-टूल्स, बन्ध, फ़र्नीचर तथा साध पदार्थों सम्बन्धी उद्योग विकसित हैं। अविष्कृत उत्पादन रीक फोर्ड, बेतोस्ट, मैडिसन, जेन्सविले, स्ट्रिंग तथा फ़ोर्ड आदि नगरों से सम्बन्धित होता है।

### सेंट लुई औद्योगिक क्षेत्र :

सेंट लुई औद्योगिक क्षेत्र के अग्रिका सम्मान मिचूरी राज्य में हैं, योर्डे के इलीनॉय राज्य में हैं। शिकागो, अटलांटिक तट तथा ग्राडी तट के बीच सेंट लुई सबसे बड़ा नगर है। राष्ट्रीय महान्ध का नगर होने के साथ-साथ यह एक महान्ध औद्योगिक केन्द्र भी है। निम्नदेह उद्योगों के विकास की दृष्टि में इसकी स्थिति ही मुख्य तत्व रही है। मिडोसीरी-मिचूरी के सान के निकट स्थित होने के साथ-साथ यह नगर रेलों का भारी केन्द्र है। यह न केवल एक औद्योगिक बल्कि महान्ध व्यापारिक नगर भी है। मैट्रोपॉलिटन सेंट लुई, जिनमें एल्टन, बेनेविले तथा स्नेास्ट डिटी आदि शामिल हैं, यूना, बीनर, मॉड, विद्युत-उत्पन्न, वायुमान के एजिन, रसायन, दवाइयों का, एमलूनिना गोला वृद्धा वैन तथा इन्सान के उत्पादन में अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है। लगाना 75% स्टाइल तथा फ़ैक्ट्रीज नगर की सीमाओं के भीतर तथा मिन्नी उप-नगर में हैं। शेष 25% नदी के तट पर इलीनॉय राज्य में हैं। विद्युत उत्पन्न का उत्पादन सबसे बड़ा उद्योग है। जिन, एकोन, डेड्रास्ट तथा सिटमबर्ग की तरह यहाँ विविधता के दान नहीं होते। विविधता यहाँ के उद्योगों का साध सध है।

## औद्योगिक मेखला के बाहर के औद्योगिक क्षेत्र :

औद्योगिक मेखला से बाहर केवल तीन उल्लेखनीय औद्योगिक क्षेत्र हैं। ये हैं—

- 1 दक्षिणी पूर्वी प्रदेश।
- 2 टेक्सास एवं खाड़ी के तटवर्ती भाग।
- 3 कैलीफोर्निया।

इनमें प्रसिद्ध दो अपेक्षाकृत नए हैं जिनका विकास पिछले 5-6 दशकों में ही हुआ है।

दक्षिणी-पूर्वी भाग में औद्योगिक विकास के प्रधान आधार कपास, सस्ता श्रम (नीग्रो) लौह-अयस्क, कोयला, तेल आदि रहे हैं। बर्मिंघम को छोड़कर अन्य सभी क्षेत्रों में हल्के उद्योग हैं। जिनमें तम्बाकू, सूती वस्त्र, तिमरेट, रसायन, लोको व प्लास्टिक आदि उल्लेखनीय हैं। अलाबामा राज्य का बर्मिंघम नगर इस प्रदेश का सबसे बड़ा औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ लौह इस्पात के अतिरिक्त सूती वस्त्र तथा रसायन उद्योगों का भारी विकास हुआ है। यहाँ देश में सबसे सस्ता इस्पात तैयार होता है क्योंकि लौह तथा कोयला पास में ही स्थित है। सूती वस्त्र भी सस्ते बँटते हैं क्योंकि मिलें कपास की पैटी में ही स्थित हैं। कई मिलें तो सीधे रेतों से ऊई प्राप्त करती हैं। अन्य केन्द्रों में मीट गूमरी, कोलम्बस, अटलांटा, अगस्ता तथा चार्लोट महत्वपूर्ण हैं। ये सभी नगर सूती वस्त्रोद्योग में देश में अग्रणी हैं जहाँ पिछले 5 दशकों में यह उद्योग बड़ी तेजी से बढ़ा है। इन नगरों में विद्व की आधुनिकतम मिलें विद्यमान हैं।

टेक्सास तथा खाड़ी के तटवर्ती भागों में हुए औद्योगिक विकास का प्रधान आधार इस सम्भाग में प्राप्त तेल है। द्वितीय विद्व युद्ध में यहाँ कई नए उद्योग स्थापित हुए। अधिकांशतः उद्योग तेल से सम्बन्धित हैं जिनमें तेल शोधन पेट्रो-कैमीकल एवं एमोनिया खाद निर्माण आदि प्रधान हैं। यहाँ देश के सबसे ज्यादा तेल शोधक कारखाने हैं जो मैक्सिको की खाड़ी के तट के सहारे-सहारे फैले हैं। टेक्सास में सूती वस्त्रोद्योग भी विकसित है जिस स्थानीय कपास ने प्रोत्साहित किया है। हाउस्टन, डलास, ऑस्टिन, फोर्थ-वर्थ, न्यू प्रार्लिस तथा गॉल बैस्टन प्रमुख औद्योगिक केन्द्र हैं।

प्रधान तटवर्ती भाग में औद्योगिक विकास का केन्द्रीकरण चार-पाच क्षेत्रों—बैंगुवर, पुर्गेट साउथ के निचले प्रदेश निचली कोलम्बिया घाटी, सैन फ्रांसिस्को खाड़ी क्षेत्र तथा सॉस एजिल्स-मानडिएगो निचले प्रदेशों में हुआ है। इनमें सबसे ज्यादा विकास कैलीफोर्निया की घाटी में स्थित औद्योगिक केन्द्रों में हुआ है। ग्रान एयर ट्राफ्ट, धातु शोधन, तेल शोधन, पेट्रो कैमीकल, सूती वस्त्र, रेशमी वस्त्र तथा फलों से सम्बन्धित व्यवसाय में कैलीफोर्निया का कोई भी केन्द्र राष्ट्रीय महत्व से कम का नहीं है। यहाँ के धातु उद्योग के लिए, जो अभी संकटस्था में ही है धातु अयस्क चिली, वेनीजुएला आदि देशों से उपलब्ध हो जाती है। कैलीफोर्निया के एयर ट्राफ्ट उद्योग का वास्तविक विकास द्वितीय विद्व

युद्ध के समय हुआ जबकि सैनिक महत्व के वायुयानों की बहुत ज्यादा मांग थी। 1937 में कैलीफोर्निया में वायुयान बनाने के 24 कारखाने थे जबकि न्यूयार्क में केवल 17 कारखाने। सम्भवतया विश्व में कहीं भी एक स्थान पर वायुयान के इतने कारखानों का केन्द्रीकरण नहीं है। लोह-इस्पात का एक बड़ा कारखाना साँस एबिस्स से 50 मील की दूरी पर स्थित फोर्टाना में है। यह भी द्वितीय विश्व युद्ध में ही विकसित हुआ। साँस एबिस्स में भी कुछ इस्पात संस्थानों के बनने की बात है। इसने कोई संदेह नहीं कि निकट भविष्य में प्रशांत तटीय भागों में लोह-इस्पात उद्योग एक आवश्यकता बन जाएगा।

---

# स० रा० अमेरिका : प्रमुख उद्योग

## वस्त्र व्यवसाय

संयुक्त राज्य अमेरिका दुनिया के अन्य सभी देशों में सूती, रैयन व नायलोन वस्त्रों के निर्माण में आगे है। वस्त्र व्यवसाय के दो बड़े एवं महत्वपूर्ण प्रदेश हैं प्रथम, पूर्वी न्यू इंग्लैंड प्रदेश जहाँ वस्त्र-व्यवसाय अपने पीछे एक गौरवमय ऐतिहासिक परम्परा लिए है और जहाँ आज भी देश के अधिकांश ऊनी वस्त्र तैयार किए जाते हैं। कपास उत्पादक मैसाला से दूर होने के कारण यहाँ सूती वस्त्रोद्योग अवश्य ह्रासोन्मुख है। दूसरा महत्वपूर्ण वस्त्रोद्योग क्षेत्र दक्षिणी राज्यों में स्थित है जहाँ दुनिया में सर्वाधिक सूती वस्त्र तैयार करने वाले इस देश के लगभग दो-तिहाई सूती वस्त्र तैयार किए जाते हैं। रैयन एवं नायलोन वस्त्रों का भी एक बड़ा भाग यहाँ तैयार किया जाता है। रेशमी वस्त्र चूँकि आयातित कच्ची रेशम से तैयार किए जाते हैं अतः उनका केन्द्रीकरण गपत केन्द्रों के पास ही हुआ है। कृत्रिम रेशम से सम्बन्धित वस्त्रोद्योग मुख्यतः औद्योगिक केन्द्रों के निकट हैं। सिले सिलाए वस्त्र तैयार करने का व्यवसाय प्रधानतः बड़े नगरों से सम्बद्ध है। न्यूयार्क एवं लॉस एंजिल्स बड़े केन्द्र हैं जो दुनिया के सबसे बड़े फैशन केन्द्रों के रूप में प्रतिष्ठित हैं।

## सूती वस्त्रोद्योग

प्राधुनिक सूती वस्त्रोद्योग का श्रीगणेश इस देश में 1790 में हुआ जबकि संयुक्त स्टेट्स नामक क्षेत्र में प्रथम सूती मिल न्यू इंग्लैंड प्रदेश के रोड द्वीप में स्थापित की। यह शुम्भदात भी वस्तुतः एक वाद-विवाद का परिणाम थी। सूती वस्त्रों के प्रश्न पर अमेरिका और ब्रिटन में परस्पर तनावनी थी। इंग्लैंड ने अमेरिका को तैयार सूती वस्त्र भेजना बंद कर दिया था यद्यपि अब तक इंग्लैंड की मिलें अमेरिका से उपलब्ध की गयी कपास से ही वस्त्र तैयार करती थी। इन परिस्थितियों में अमेरिका निवासियों ने स्वदेशी कपास का उपयोग करने तथा वस्त्रों की दिसा में आराम निर्भरता की ओर बढ़ने का लक्ष्य लेकर यह मिल खोली।

प्रथम मिल न्यू इंग्लैंड में ही खोलने का कारण इस प्रदेश का प्राकृतिक भौगोलिक परिस्थितियाँ थी। इस प्रदेश में पूँजी, जल, यातायात, श्रम तथा राखन की सभी सुविधाएँ थी। कपास दक्षिणी राज्यों से आ जाती थी। फलतः यह व्यवसाय शीघ्र ही चमक गया और अगले 100 वर्षों तक इस प्रदेश का सूती वस्त्रोद्योग पर एकाधिपत्य रहा। पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध में इस व्यवसाय का स्थानांतरण क्रमशः दक्षिणी राज्यों की ओर होने लगा तथा मध्य अटलांटिक-तटीय एवं कपास उत्पादक दक्षिणी राज्यों में इस दिसा में विशेष प्रगति की। पिछले 4-5 दशकों में पश्चिम के कुछ राज्यों में भी सूती वस्त्र तैयार

करने वाली मिलें खोली गयी हैं। कुल मिलाकर देश में, इस समय एक हजार से ज्यादा सूती मिलें हैं जो प्रधानतः निम्न तीन क्षेत्रों में समूहबद्ध की जा सकती हैं।

1. दक्षिणी न्यू इंग्लैंड प्रदेश—पिछली शताब्दी के अन्त तक स० रा० अमेरिका का अधिकांश सूती वस्त्र दक्षिणी न्यू इंग्लैंड प्रदेश के राज्यों में स्थित मिलों द्वारा तैयार किया जाता था। यह प्रदेश दक्षिणी राज्यों से कपास मगा कर बड़ले में तैयार वस्त्र भेजता था, ठीक उसी प्रकार जैसे—इंग्लैंड, भारत आदि उपनिवेशों से कपास मगाकर वही के बाजारों में तैयार वस्त्र भेजता था। इस प्रदेश में सूती वस्त्रोद्योग के प्रधान आधार ठण्डी आर्द्र-जलवायु भरने से जल एवं शक्ति, पूँजी, यातायात एवं बंदरगाहों की सुविधा रहे हैं। वस्त्रों को धोने के लिए उनमें विविध रंग भरने के लिए भीलों तथा नदियों से स्वच्छ जल मिल जाता है। परन्तु मध्य अटलांटिक तथा दक्षिणी राज्यों में अनेक मिलें खुल जाने से दिनों दिन यहाँ का यह व्यवसाय घटने लग रहा है। ह्रासो-मुख गति का अनुमान इन तथ्यों से लगाया जा सकता है कि पिछली शताब्दी के अन्तिम दिनों में देश का लगभग 80% सूती वस्त्र यही तैयार होता था जबकि 1924 में इस प्रदेश की मिला ने सूती वस्त्र व्यवसाय में प्रयुक्त रुई का केवल 40% भाग ही प्रयोग किया और 1954 में यहाँ देश के केवल 14% तबुएँ रह गए। इस वर्ष यहाँ की मिलों ने केवल 6% रुई का प्रयोग किया। अनेक मिलें बंद हो गयी हैं। जो भी कार्यरत हैं वे केवल उत्तम कौटि का वस्त्र (प्रायः 40 बाउट में ऊपर) तैयार करती हैं। घन रुई की खपत भी कम होती है। प्रदेश में सबसे महत्वपूर्ण केन्द्र 'पलावर सिटी' है। अन्य सूती वस्त्र केन्द्रों में प्राविडेंस तथा न्यू ब्रिफोर्ड आदि उल्लेखनीय हैं।

2. दक्षिणी राज्य—दक्षिणी राज्यों में सूती वस्त्रोद्योग का धीमंश आधुनिक उद्योग स्तर पर 1880 में प्रारम्भ हुआ। विकास की गति इतनी तीव्र रही कि भगते 40 वर्षों में ही कार्यरत तबुओं तथा मजदूरों की दृष्टि से वह न्यू इंग्लैंड प्रदेश के बराबर हो गया। 1958 में न्यू इंग्लैंड की वही पीछे छोड़ दक्षिण के 12 राज्य (अलाबामा, उत्तरी-दक्षिणी कैरोलिना, टैनेसी, जॉर्जिया, फ्लोरिडा आदि) समुक्त राज्य अमेरिका के अधिकांश उत्पादन के लिए उत्तरदायी थे। इस वर्ष इन राज्यों में लगभग 5,70,000 अधिक काम कर रहे थे जबकि न्यू इंग्लैंड प्रदेश में स्थित मिलों में यह संख्या केवल 1,20,000 थी।

दोनों प्रदेशों में वस्त्रोद्योग सम्बन्धी उतार-चढ़ाव का स्पष्ट स्वरूप उनमें लगे तबुओं की संख्या से ज्ञात हो जाता है। दक्षिणी राज्यों में 1880 में देश के कुल 46% तबुएँ लगे थे जो बढ़कर 1900 में 22.4%, 1910 में 42.9% तथा 1947 में 78% हो गए। इस दृष्टि के विपरीत न्यू इंग्लैंड प्रदेश में उतनी ही तीव्रता से ह्रास हुआ। यहाँ की मिलों में 1880 में देश के 81% तबुएँ कार्यरत थे जो घट कर 1900 में 67%, 1910 में 51.6% तथा 1947 में केवल 19.8 प्रतिशत रह गए।



दक्षिणी राज्यों में सूती वस्त्र व्यवसाय के इतनी तीव्र गति से विकास होने के पीछे कई कारण हैं जिनमें निम्न मुख्य हैं ।

- 1 श्रम सस्ता है जो नीयोज के रूप में पर्याप्त मात्रा में मिल जाता है ।
- 2 इस प्रदेश में आधुनिक मशीनों पर आधारित होने के कारण अधिक धमना ज्यादा है ।
- 3 जलवायु आरु है ।
- 4 शक्ति के लिए आरु प्रदेश से तेल तथा वभिषम क्षेत्र से कीयता उपलब्ध है ।
- 5 पहले स्वच्छ पानी की दिक्कत थी जिसे अब ट्यूब वेल्स द्वारा पूरा कर लिया गया है ।
- 6 कपास एवं पेट्रोल से बनाए हुए घन के बलबूते पर यहाँ मिल मालिका में मिलों की आधुनिकता बनाया है ।
- 7 व्यवसाय का विकसित करने की दृष्टि से इन राज्यों की सरकारों ने टैक्सेशन के नियम उदार बनाए हैं जिनसे व्यवसाय की प्रोत्साहन मिलता है ।
- 8 ये मिलें ज्यादातर मोटा कपड़ा तैयार करती हैं जिनकी माँग दक्षिण के राज्यों में ही निरन्तर बनी रहती है क्योंकि अमेरिका के दक्षिणी भागों में लोग प्रपशान्त सानारण स्थिति में हैं ।
- 9 लैटिन अमेरिका के देश मजदीक हैं जो इन मिलों में तैयार मोट कपड़े के आहू इन देशों में अधिकतम 20 बाउट सूत से तैयार कपड़ा ही खपता है ।
- 10 दक्षिणी राज्यों की अर्थिकाग मिलें कपास मेरला के अन्दर स्थित हैं । इन मातायात का र्चार्ज बच जाता है और उत्पादन-भूख्य कम पड़ता है । बहुत सी मिलें तो सीधे खेतों से ही कपास ले आती हैं जिससे गाँठ बनाने का र्चार्ज भी बचता है । उत्पादन-भूख्य कम होने से यहाँ के कपड़े बाजारी प्रतिद्वन्द्वता में लाभकारी स्थिति में होते हैं ।

अर्थिकाग मिलें अलाबामा तथा मीडमाट प्रदेश में स्थित हैं । प्रधान केन्द्र वभिषम, कोलम्बस, अटलाटा, चार्लोट, ग्रीनविले तथा आगस्टा हैं जिनमें प्रदेश की 3/4 मिलें विद्यमान हैं ।

3 मध्य अटलांटिक तटीय प्रदेश—अटलांटिक महासागरीय तटवर्ती पट्टी में स्थित नगरों में आयात की हुई कपास, प्रपात शक्ति से प्राप्त विद्युत एवं अनेक विविध बंदरगाहों

द्वारा विदेशी व्यापार की सुविधा के आधार पर सूती वस्त्र व्यवसाय ने विकास किया है। अधिक बसे होने के कारण खपत केन्द्र निकट ही हैं। प्रधान केन्द्र बोस्टन, फिलाडेलफिया तथा न्यूयार्क आदि नगर हैं। फिलाडेलफिया अपने हीजरी व्यवसाय के लिए विख्यात है। अयस्क मृत्ती मिलें न्यूयार्क-न्यूजर्सी क्षेत्र में हैं जहाँ लगभग एक निहाई मजदूर लगे हैं। न्यू इंग्लैंड प्रदेश की तुलना में इन प्रदेशों के व्यवसाय में स्थायित्व है यद्यपि दक्षिणी राज्यों के कारण विकास में अवरोध जरूर हुआ है।

4 पश्चिमी सूती केन्द्र—पिछले दशकों में माग बढ़ने के साथ साथ पश्चिम के राज्यों विशेषकर कैलीफोर्निया में सूती वस्त्रोद्योग का विकास हुआ है। घाटी के कई नगरों—लॉस एंजिल्स, सैन फ्रांसिस्को आदि में सूती मिलें खुली हैं। इन मिलों को कपाम पश्चिम के मुख्य पठारी भागों में सिंचित कृषि क्षेत्रों से उपलब्ध हो जानी है। उररादन स्थानीय उपयोग के लिए है जिसका मात्रा की दृष्टि से राष्ट्रीय स्तर पर कोई खास महत्व नहीं है।

### ऊनी वस्त्रोद्योग

सूती वस्त्रोद्योग की तरह ऊनी वस्त्रोद्योग का प्रारम्भिक विकास भी न्यू इंग्लैंड प्रदेशों में ही सम्बन्धित है। आज भी देश के लगभग 60% ऊनी वस्त्र इस प्रदेश में तैयार होते हैं। अप्लेचियन भेड़ क्षेत्रों से प्राप्त ऊन, स्वच्छ-मुसायम जल, निकटवर्ती घने वन खदान केन्द्र आदि के तत्व थे जिन्होंने प्रारम्भ में इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया। कालांतर में जैसे-जैसे माग बढ़ती गयी वैसे-वैसे आयातित ऊन की मात्रा बढ़ती गयी। बोस्टन नगर विदेशों से आयात होने वाली कच्ची ऊन को आयात करने वाला प्रमुख बंदरगाह है। मध्य अटलांटिक तट के मैसाचुसेट्स, पेसिफिकोर्निया, न्यूजर्सी तथा मैरीलैंड राज्य ऊनी वस्त्रोद्योग में अग्रणी हैं जो देश के लगभग एक चौथाई ऊनी वस्त्रों के उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। लारैम, प्राविडेंस, सॉबल तथा बर्मिंघम मुख्य केन्द्र हैं। फिलाडेलफिया ऊनी वस्त्रों, गलीचों तथा कालीनों के लिए प्रसिद्ध है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद दक्षिणी राज्यों एवं पश्चिम के बड़े-बड़े नगरों में भी ऊनी मिलें खोली गयी हैं।

### रेशम तथा 'रैयान' वस्त्रोद्योग

स० रा० अमेरिका की प्रथम रेशमी मिल पेंटरसन नगर में 1870 में खोली गयी। इस मिल की मिली मजदूरता ने व्यवसाय के विस्तार को प्रोत्साहित किया। वर्तमान में देश में लगभग 600 रेशमी मिलें हैं जिनमें 400 में अधिक रेशमी वस्त्र तथा घेय रेशमी धागा के साथ घाघ घाघों को मिलाकर वस्त्र तैयार करने में संलग्न हैं। रेशमी वस्त्रों के उत्पादन में पैसिफिकोर्निया राज्य सबसे आगे है जहाँ अनेक मिलें स्क्रान्टन, विलम्सवेरे, पामें, तथा एंजेन टाउन आदि नगरों में विद्यमान हैं। घाघ रेशमी वस्त्र उत्पादक राज्यों में न्यूजर्सी, न्यूयार्क, कनेक्टिकट, उत्तरी कैरोलिना तथा मैसाचुसेट्स आदि राज्य उन्नततम हैं। पेंटरसन अभी भी सबसे बड़ा रेशमी वस्त्र उत्पादक केन्द्र है जो अमेरिका का 'रेशम-

नगर' कहलाता है। मिल्डो में प्रयोगित कच्ची रेशम का शत प्रतिशत भाग जापान, इटली, फ्रांस तथा फिलीपाइन आदि देशों से आयात किया जाता है।

अमेरिका विदेश का लगभग एक तिहाई रंयान तैयार करता है। यहाँ लुइसी में बिस्कोस रंयान तैयार किया जाता है। रंयान के कारखाने टेनेसी, वर्जीनिया, मेरीलैंड, पैसिलवेनिया, दक्षिणी राज्यों तथा न्यू इंग्लैंड प्रदेश में स्थित हैं। ईरी झील के तट पर विद्यमान एन्नन नगर सबसे बड़ा रंयान केन्द्र है। अन्य प्रधान केन्द्रों में रानीक (मेरीलैंड) नॉरथविले तथा पलाडेलफिया उल्लेखनीय हैं।

---

## सं० रा० अमेरिका : लौह एवं इस्पात उद्योग

सं० रा० अमेरिका का आधुनिक लौह इस्पात उद्योग केवल 300 वर्ष पुराना है। इसका श्रीगुरुत्व 1644 में स्थापित किए गए उस प्रथम लौह कारखाने में हुआ जो मैसाचुसेट्स राज्य में सागस नदी के तट पर 'सागस आयरन वर्क्स' के नाम से खोला गया। यद्यपि इससे पूर्व भी न्यू-इंग्लैंड प्रदेश में यत्र तत्र लकड़ियों से लौह-अयस्क को गलाने की विधि प्रचलित थी। 1769 में भाप के इंजन एवं 1846 में इस्पात बनाने की बर्मीमोर विधि के आविष्कार एवं मुपीरियर भौल क्षेत्र में लौह के विनाल भंडारों की खोज ने इस उद्योग में आतिशयकारी विस्तार किया। इसी समय एण्ड्रू कार्नगे ने पिट्सबर्ग में इस्पात का कारखाना स्थापित किया जो आज विश्व की सबसे बड़ी इस्पात-उत्पादक इकाई के रूप में जानी जाती है। पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध एवं वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में जैसे जैसे आधुनिक यातायात, कृषि यंत्र, मशीन, धोत्रार, योद्धिक अस्त्र अन्न एवं औद्योगिक-मोबाइल्स की आवश्यकता बढ़ती गयी उसी अनुपात में इस्पात उद्योग का भी तेजी से विस्तार होता गया।

पिछले दशकों में अमेरिका में इस्पात उद्योग का विस्तार जिस तीव्र गति से हुआ है उसका अनुमान प्रवात भट्टियों की संख्या, खपत किए गए लौह-अयस्क व कुल उत्पादन मात्रा के आँकड़ों में होना है। 1932 में यहाँ के कारखानों में केवल 44 प्रवात भट्टियाँ कार्यरत थीं जो बढ़कर 1939 में 95, 1944 में 218, 1950 में 234, 1960 में 114, 1968 में 154, 1969 में 169 तथा 1970 में 152 हो गयी। पिछले वर्षों में विद्युत भट्टियों एवं बेल्जि आक्सीजन विधि द्वारा इस्पात तैयार करने की प्रवृत्ति भी तेजी से बढ़ी है। सम्भवतः इसीलिए प्रवात भट्टियों की संख्या में कमी आ गयी है। 1970 में लगभग 138 मिलियन टन लौह-अयस्क की खपत हुई जिसमें से 100 मि० टन प्रवात भट्टियों, 34 मि० टन 'एन्थ्रोमैटिंग प्लाटन' तथा 3 मि० टन अन्य प्रकार की भट्टियों में खपत हुई।

निम्न सारणी से विविध विधियों द्वारा तैयार किए गए इस्पात की मात्रा मुस्पष्ट है।

इस्पात के उत्पादन में सं० रा० अमेरिका विश्व में प्रथम है। न केवल हाल के वर्षों में बल्कि पिछली शताब्दी से लेकर आज तक उसकी यही नेतृत्व की स्थिति रही है। यद्यपि विश्व के कुल उत्पादन में हिस्सा प्रतिगत घट रहा है क्योंकि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद सोवियत संघ, जापान, प० जर्मनी व भारत आदि देशों ने इस दिशा में तेजी से प्रगति की है। वर्तमान में यहाँ का उत्पादन विश्व के कुल उत्पादन के लगभग 20% में कुछ कम है। 1968 में प्रथम बार विश्व में इस्पात की उत्पादन मात्रा 500 मिलियन टन हुई। इसने से 30% अधिक अमेरिका ने पैदा किया। इन वर्ष यहाँ का प्रति व्यक्ति उत्पादन 650 कि० घा० था जबकि पश्चिमी जर्मनी का 550 तथा सोवियत संघ का 400 कि० घा० था। कुल उत्पादन की दृष्टि से सोवियत संघ दूसरे स्थान पर है और तीसरे-चौथे स्थान पर क्रमशः जापान एवं पश्चिमी जर्मनी आते हैं।

स० रा० अमेरिका में इस्पात उत्पादन  
(000, टनो में)

वर्ष	विग प्रायरल	इस्पात	विविध विधियों से उत्पादित इस्पात की मात्रा			
			ओपिनहथ	बैंसीमीर	विद्युत	दक्षिण धौलसीवन
1932	9,835	15,322	13,336	1,715	0,272	—
1939	35,677	52,798	48,409	3,358	1,029	—
1944	62,866	89,641	80,363	5,039	4,237	—
1950	66,400	96,336	86,262	4,534	6,060	—
1160	68,566	99,281	86,367	1,189	8,378	3,346
1965	90,914	131,461	94,193	585	13,803	22,878
1967	89,472	127,213	—	—*	15,089	14,434
1969	97,863	141,262	60,894	—*	30,132	60,236
1970	91,435	131,514	48,022	—*	20,162	63,300

(स्ट्रुसमैन ईयर बुक 1972-73 से साभार)

(\* ओपन हथ में शामिल)

अमेरिका के राज्या में इस्पात उत्पादन की दृष्टि से पैसिलेनेनिया प्रथम है जहाँ 1970 में उत्पादन 21 16 मिलियन टन था। इस वर्ष अन्य इस्पात उत्पादन राज्या की स्थिति इस प्रकार थी, ओहियो—16 4 मि० टन, इन्डियाना 13 3 मि० टन तथा इलीनाइस 7 4 मि० टन। इस वर्ष समस्त देश में इस उद्योग में 403,115 श्रमिक भोगी मजदूर सलग्न थे। यह संख्या क्रमशः कम होती जा रही है जो उद्योग के स्वचालीकरण की ओतक है।

इस्पात जैम भारी उद्योग के लिए आधारभूत बच्चे मात्र जैसे लौह-अयस्क व कोयला की पूर्ति ज्यादा महत्व रखती है। यातायात के साधनों का समूचित विकास भी बाछनीय है। इस दृष्टि से महान् भीलो द्वारा प्रदत्त सस्ता जलमार्ग उल्लेखनीय है जिससे होवर सुपीरियर भील क्षेत्र में लोहा एवं आग्नेयियन क्षेत्र से कोयला का परस्पर विनिमय सम्भव हो सका। दक्षिणी अप्लेचियन (अलाबामा राज्य) में लोहा और कोयला पास पास उपलब्ध है अतः वहाँ यह उद्योग आसानी से पनप सका। अटलाटिक सटो पर सबसे बड़ी सुविधा विदेशों से बच्चे लोहा के आयात एवं प्रयात पक्ति से प्राप्त विद्युत रही है। मध्य में गहरी के इस्पात क्षेत्रों की निम्न समूहों में समूहयुद्ध किया जा सकता है।

1 पिट्सबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र—पैसिनवेनिया राज्य के दक्षिण-पश्चिम तथा ओहियो के पूर्वी सीमांत क्षेत्र में विस्तृत इन इस्पात केन्द्रों के विकास का आधारभूत तत्व इस प्रदेश की खानों में प्राप्त उत्तम कोटि का बिटुमिनम कोयला रहा है। लौह-अयस भील मार्ग द्वारा सुपीरियर भील क्षेत्र की मैसाजी श्रेणी से मिल जाता है। चूना स्थानीय रूप से प्रचुर मात्रा में प्राप्त है तथा स्वच्छ जल महोनिंग, ओहियो, जैननगो आदि नदियों से प्राप्त हो जाता है। यातायात स्वयं केन्द्र व प्रचुर श्रम की सुविधाएँ इस प्रदेश को घने बसे होने के कारण स्वाभाविक रूप से प्राप्त हैं। सत्रसे बड़ी असुविधा इम्पान मिश्रण की घातुधो—मैंगनीज, क्रोमियम, वैनीडियम बोक्साइट, मॉनविडोनम तथा टंगस्टन आदि की हैं जो पश्चिमी राज्यों से मगाने पड़ते हैं। चूँकि जाहों के दिनों में तीन चार महीनों के लिए भील मार्ग बंद हो जाता है अतः इन दिनों के लिए अयस की अनिवार्य मात्रा मगाकर रखनी पड़ती है।

प्रदेश के अग्रिकाश इस्पात संस्थान दो समूहों में केन्द्रित हैं। प्रथम पिट्सबर्ग तथा दूसरा यम्पटाउन जो पिट्सबर्ग से लगभग 40 मील दूर उत्तर पश्चिम में स्थित है। पिट्सबर्ग न केवल इन प्रदेश वरन् दुनिया का सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र है। यह अकेला-केन्द्र दुनिया का लगभग 13-15 प्रतिशत इस्पात तैयार करता है। पिट्सबर्ग के 'अतिरिक्त' इस समूह के अन्य इस्पात संस्थान केन्द्रों में जोन्स टाउन, मैरिज पोर्ट तथा ब्रैंडाज बार्नोर्ग आदि उल्लेखनीय हैं जो ओहियो, अलबानी तथा मोनरो घाटी आदि नदियों की घाटियों में जल, समतल भूमि एवं बाघले की खानों की निकटता को दृष्टि में रखते हुए स्थापित किए गए हैं। पिट्सबर्ग के चारों ओर लगभग 50 मील के अर्ध व्यास में सम्पूर्ण प्रदेश इस्पात उत्पादन में लगा है। चारों ओर बाला और घूमा युक्त वातावरण है।

यम्पटाउन महोनिंग की घाटी में स्थित है जिसके चारों ओर इस्पात संस्थान जैननगो तथा भ्रानिग की घाटियों में फैले हैं। इनमें मैसीमन तथा बौरोन प्रमुख हैं। पिट्सबर्ग तथा यम्पटाउन दोनों मिलकर स० रा० अमेरिका का लगभग 45% इस्पात प्रस्तुत करते हैं। इस्पात के अनिवार्य पिट्सबर्ग-यम्पटाउन प्रदेश में रेल के डिब्बे, इजन, वायुयान, रबर के टायर, गड्ढे, चूहों विविध मशीनें, जलशानों के लिए विशेष प्रकार की चूहें तथा अनेक प्रकार के औद्योगिक तैयार किए जाते हैं। प्रदेश के अन्य इस्पात-केन्द्रों में बीवस्टन, ह्वीलिंग, आयरनटन, ग्लेनड तथा मिडिलटाउन प्रमुख हैं।

2 दक्षिणी अट्लेन्टिक क्षेत्र—अट्लेन्टिक श्रम के दक्षिणी मध्य भाग में लोह उद्योग उद्योग फ्लोरिडा राज्य के वॉर्मिथम नगर में विकसित है जहाँ नगर के चारों ओर 10 मील के अर्धव्यास में ही लाहा एवं कोयला दोनों उपलब्ध हैं। उत्तम कोटि का बिटुमिनम कायला अलबानी तथा कम्बरलैंड से आ जाता है। चूना भी सीमांत से स्थानीय रूप में प्राप्त है। इन सब परिस्थितियों के संयोग न वॉर्मिथम को दक्षिणी स० रा० अमेरिका का सबसे महत्वपूर्ण इस्पात केन्द्र बना दिया है। यहाँ इस्पात सम्प्रा बँटना है। यहाँ का उत्पादन देश के कुल उत्पादन का लगभग 8% भाग बनाता है। इस्पात के अनिवार्य

विभिन्न कृषि यन्त्र (ट्रैक्टर, कम्बाइन हारवैस्टर्स) वस्त्रोद्योग की मशीनें, रेल के इंजन तथा डिब्बे बनाने के कारखाने भी सम्बन्धित उद्योग के रूप में यहाँ विकसित हैं।

3 भोलो का तटवर्ती प्रदेश—ईरी, मिशीगन, ह्यूरोन तथा सुपीरियर प्रादि भोलो के तटवर्ती नगरों में लौह-इस्पात एवं सम्बन्धित उद्योगों का भारी विकास हुआ है। भौगोलिक सहयोग में सबसे महत्वपूर्ण तत्व इन केन्द्रों की स्थिति है। जो जलमय सुपीरियर भीत क्षेत्र से पिट्सबर्ग यम्पटाउन को लौह-अयस्क ले जाते हैं। वे ही लौह-तट समय कोयला भर लाते हैं। इस प्रकार इहे उत्तरी अप्लेचियन प्रदेश में प्रिटूमिगम कायला तथा सुपीरियर भीत क्षेत्र से अच्छी किस्म का लौह-अयस्क प्राप्त होने से उपलब्ध हो जाता है। भोलो के व्यापार पर इस प्रदेश के भारी उद्योग-केन्द्रों को तीन मनुष्यों में रखा जा सकता है।

ईरी भोलो के तटवर्ती केन्द्रों की शक्ति व्यापार प्रपात की जल-विद्युत् से प्राप्त है। बर्केली, लेकावन्ना तथा लारिन में इस्पात के विशाल कारखाने हैं। टाईडो तथा ईरी में प्रचुर भट्टियाँ नियोजित हैं। यह समूह देश का लगभग 15% इस्पात तैयार करता है। सम्बन्धित उद्योगों में हटोस्ट तथा पिन्ट का फ़ॉटोमोबाइल उद्योग महत्वपूर्ण है। मिशीगन भीत के दक्षिणी तट के सहार सहारे शिकागो-गारी मिलबाकी क्षेत्र बड़ी तेजी से लौह-इस्पात उद्योग में प्रगति कर रहा है जहाँ देश का लगभग 25% इस्पात तैयार होता है। इस्पात के प्रतिरिक्त इस सम्भाग में कृषि यन्त्र, लोकोमोटिव तथा अन्य प्रकार के भारी उद्योग भी विकसित हैं। सुपीरियर भीत के तट पर स्थित टुमुय तथा सुपीरियर नगरों में भी इस्पात उद्योग विकसित हुआ है।

4 मध्य अटलांटिक तट प्रदेश—अटलांटिक की तटवर्ती पट्टी में लौह-इस्पात के माध-साध इस्पात निमित्त वस्तुओं की बनाने के अनेक कारखाने स्थापित हैं। इस सम्भाग में न कोयला मिलता है और न लौह-अयस्क उपलब्ध है। यहाँ इस्पात उद्योग के विकास के प्रमुख आधार बाजारी भाग तथा बंदरगाह की सुविधा है। लौह-अयस्क यहाँ बनीवारा, स्पेन, ब्राजिल तथा म्बीडन प्रादि देशों से आ जाता है। प्रचुर शक्ति में शक्ति प्राप्त है। मुख्य केन्द्र न्यूयार्क, वाशिंगटन, वास्टन, फ़ाडेनकिपा तथा वाशिंगटन प्रादि हैं। स्पेरी प्वाइंट पर स्थित 'बैंगेल हौस इस्पात निगम,' मौरिसविले में 'सं० रा० अमेरिका इस्पात निगम' एवं पॉस थोरो में स्थित 'राष्ट्रीय इस्पात निगम' द्वारा स्थापित इस्पात देश के इस्पात उत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं।

5 अन्य इस्पात केन्द्र—अन्य इस्पात-केन्द्रों में से पश्चिमी राज्यों में नव स्थापित केन्द्र रने जा सकते हैं जहाँ प्राकृतिक स्तर पर यह उद्योग द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान कूटनीतिक दृष्टि से स्थापित किया गया। सैन फ्रांसिस्को, लॉस एंजिल्स तथा प्युब्लो प्रादि नगरों में स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु इस्पात तैयार किया जाता है।

### इजीनियरिंग उद्योग

विशाल परिमाण में औद्योगिक उत्पादन या तीव्रगति युक्त यातायात वस्तुतः मशीनों

एवं इजनों के निर्माण के फलस्वरूप ही सम्भव हो सके। जैसे-जैसे आवश्यकता बढ़ती गयी मशीनों और इजनों की क्मिसे भी बढ़ती गयी फलतः इजीनियरिंग उद्योग का आकार बढ़ता गया और आज यह औद्योगिक-समूह सम्भवतः सर्वाधिक विस्तार वाला कार्यक्रम है जिसके अन्तर्गत ऑटोमोबाइल्स, मशीन टूल्स, जलयान निर्माण, वायुयान निर्माण, लोको मोटिव, कृषि यन्त्र, वस्त्रोद्योग की मशीनों, विद्युत-मोटर तथा भाप-डीजल के इजनों के निर्माण से सम्बन्धित व अनेक अन्य उद्योग शामिल किए जाते हैं। स० रा० अमेरिका में ये सभी शाखाएँ अत्यन्त उन्नत अवस्था में हैं। उत्पादन की दृष्टि से यह देश विश्व में प्रथम है। उत्पादन मूल्य की दृष्टि से इजीनियरिंग-समूह के उद्योग देश में प्रथम हैं।

स० रा० अमेरिका मोटर कारों के उत्पादन व निर्यात में विश्व में प्रथम है। यहाँ विश्व की लगभग 47% मोटरें बनती हैं। 1968 में सम्स्त विश्व में 20,500,000 तैयार हुई जिनमें 9,001,000 मोटरें अमेरिकन कारखानों की मुहर युक्त थी। ऑटोमोबाइल उद्योग के सदस्य में दो बातें उल्लेखनीय हैं। प्रथम, यहाँ का मोटर उद्योग केवल 65-70 वर्ष पुराना है। दूसरे, देश की 98.5 कारें केवल तीन कारखानों—जनरल मोटर्स, फोर्ड तथा क्राइसलर में बनती हैं। जनरल मोटर्स विश्व की सबसे बड़ी मोटर बनाने वाली संस्था है। स० रा० अमेरिका का 50% ऑटोमोबाइल उद्योग अकेले मिशिगन राज्य में स्थित है और इस राज्य का 30% अकेले डेट्रोइट नगर में। इस केन्द्रीकरण की व्याप्य भौगोलिक सदस्य में करना बड़ा कठिन है क्योंकि यहाँ न तो घातु और न शक्ति का ही कोई साधन उपलब्ध है। भील मार्ग पर स्थित होने से यह अवश्य है कि इस्पात बाह्यीय मात्रा में पिट्सबर्ग-यन्सट्राउन प्रदेश में उपलब्ध हो जाता है।

वस्तुतः मिशिगन राज्य में ऑटोमोबाइल उद्योग के विकास को समझने के लिए थोड़ी ऐतिहासिक पृष्ठभूमि देना आवश्यक है। प्रारम्भ में यहाँ ऑटोमोबाइल उद्योग से सम्बन्धित अनेक छोटी-छोटी इकाइयाँ थी। 1908 और 1914 के बीच इस उद्योग के स्वरूप में काफी परिवर्तन आए। डेट्रोइट नगर के हेनरी फोर्ड ने अलग-अलग पुर्जों के निर्यात की परम्परा डाली और उन्हें 'एम्बिल' करने का अपना प्लांट बनाया। धीरे-धीरे यह उद्योग संगठित होता गया और आज सारा उद्योग तीन बड़े समूहों में संगठित है। तीनों समूहों का स्वरूप कुछ इस प्रकार है कि केन्द्र में बड़ा 'एम्बिलो प्लांट' है जिसके चारों ओर अनेक छोटे-छोटे कारखाने बिखरे हैं जो पार्ट्स तैयार करते हैं। सभी पार्ट्स का एक निश्चित 'स्टैंडर्ड' बना दिया गया है। समूचे दक्षिणी-मिशिगन राज्य में इसी प्रकार के कारखाने बिखरे हैं। उद्योग की इस प्रवृत्ति का परिणाम यह हुआ है कि पार्ट्स को एम्बिल करने का कार्य अत्यन्त केवल मिशिगन राज्य तक ही सीमित नहीं है बल्कि देश के लगभग आधे राज्यों में इस प्रकार के प्लांट्स गुल गए हैं। डेट्रोइट में फोर्ड तथा गिन्ट में गैवरलेट तथा धूमक गाडियाँ बनती हैं।

स० रा० अमेरिका में पहला रेलवे इजन 1830 में बान्डीमोर नगर में बनाया गया। इसका भार केवल 1 टन था। वर्तमान में इस देश में 500 टन भार तक के इजन तैयार



किए जाते हैं जिनकी गति भी 130 मील प्रति घंटा तक है। पिछली दशान्दियों में होजल व विद्युत चालित इंजनों का प्रचलन ज्यादा हुआ है अतः उत्पादन में अब इनका बाहुल्य होता है। देश के घरातलीय विस्तार ने रेलवे उद्योग के विकास को अधिकाधिक प्रोत्साहित किया है। आज इस देश में विश्व के सबसे अधिक लम्बे रेल मार्ग हैं। कच्चे माल के रूप में कोयला लोहा की सुविधा, इंजन व डिब्बों की निरंतर मांग का परिणाम यह हुआ कि लोको उद्योग का विस्तार देश के लगभग सभी भागों में हो गया है। मात्र लोको के क्षेत्र सारे देश में बिखरे हैं इनमें पिट्सबर्ग, मम्सटाउन, स्त्राटन, सीमा, शिकागो, व्हीलिंग, बर्मिंघम, मायरनटन, मिडिलटाउन, मैरिलपोर्ट, ब्रैंडाक वार्मोरो, जोसटाउन, पनाडेलरिया तथा लॉस एंजिल्स प्रमुख हैं। निस्संदेह, इस्पात की सुविधा होने से बड़े बड़े और अधिकांश लोको एंजिन उत्पादन के लिए उत्तरदायी केन्द्र ओहियो तथा पैसिलवेनिया आदि राज्यों में स्थित हैं।

वायुयान निर्माण उद्योग के क्षेत्र में स० रा० अमेरिका न केवल 'जनक' कहा जाता है वरन् उत्पादन तथा निर्यात की दृष्टि से भी विश्व में प्रथम स्थान पर है। देश के घरातलीय विस्तार एवं आर्थिक समृद्धि ने वायु यातायात को स्वदेश में विकसित होने में प्रोत्साहक सहयोग दिया है। प्रथम विश्व युद्ध में वायुयानों का प्रयोग यातायात के लिए किया गया था। बाद में इनका प्रयोग सैनिक क्षेत्रों में बड़ी तेजी से हुआ और आज अमेरिका में यह स्थिति है कि यहाँ का किसान भी वायु सेवा का प्रयोग पसन्द करता है। वायुयान निर्माण के क्षेत्र में इस देश में कैंटीफोनिया राज्य सर्वप्रथम है। गर्म, शुष्क जलवायु, खुला स्वच्छ आकाश, घुपीया मौसम, राज्य सरकार की नीति, उत्पादन-विशेष करों में कमी आदि के महत्वपूर्ण सुविधाएँ हैं जिन्होंने कैंटीफोनिया राज्य में इस उद्योग के विकास में सहयोग किया है। इस राज्य के महत्वपूर्ण वायुयान निर्माण केन्द्रों में लॉग बीच, सानडियगो, बरबैंक, कलवर सिटी, लॉस एंजिल्स, हॉयोन, सैन फ्रांसिस्को, इगितबुड, सांतामोनिका तथा एल्लेगंडो आदि उल्लेखनीय हैं। देश के अन्य केन्द्रों में टेक्सास राज्य के डलास व फोय वर्थ, मैरीलैंड का वाश्टीमोर, वाशिंगटन का सिएटल, कनाडा का क्विबेक तथा न्यूयार्क का बैथपेज महत्वपूर्ण हैं।

आधुनिक जलयान निर्माण उद्योग का शीर्षकेश स० रा० अमेरिका में 17वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में हुआ। औद्योगिक विकास की अन्य शाखाओं की भाँति इस उद्योग का विकास भी न्यू इंग्लैंड प्रदेश में ही हुआ और यह उा कुछ उद्योगों में से एक है जो आज भी यहाँ उन्नत अवस्था में हैं। तटवर्ती स्थिति, अच्छे बंदरगाह, पर्याप्त में लकड़ी, सुरक्षित पोताश्रय, औद्योगिक पृष्ठभूमि आदि के तत्व थे जिन्होंने प्रारम्भ में न्यू इंग्लैंड प्रदेश में इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया। बाद में यह व्यवसाय क्रमशः मध्य अटलांटिक तटवर्ती क्षेत्रों, खाड़ी के बंदरगाहों व पश्चिम में कैंटीफोनिया की घाटी के बंदरगाह नगरी-सैन फ्रांसिस्को तथा लॉस एंजिल्स की तरफ विस्तृत होता गया।

देश का प्रथम जलयान मेन राज्य में 1607 में तैयार हुआ। इसका वास्तविक

विकास एव प्रसार 18-19वीं शताब्दियों में हुआ। इस विकास की पृष्ठभूमि में जहाँ आप के इज़न का आविष्कार एक तथ्य के रूप में है वहाँ यह तथ्य भी कम महत्वपूर्ण नहीं कि सं० रा० अमेरिका में आर्थिक विकास बड़ी तेज़ी में हुआ, औद्योगिक एव व्यापारिक क्षेत्र में यह देश उत्तरोत्तर प्रगति करता गया। फिर भी इस क्षेत्र में यह यूरोपियन देशों की बराबरी कर अग्र गण्य न हो सका। इसके विस्तार में सबसे बाधा महंगे श्रम की थी। यद्यपि दोनों विश्व युद्धों में इस उद्योग की उत्प्रेक्षणीय प्रगति हुई। अमेरिका के प्रधान गिप्साड शिकागो, बफैलो, डेट्रोइट, क्लीवलैंड, टोन्डो, सारेन (मीसो के तटवर्ती) न्यूमार्क ब्रुकलिन, न्यूपोर्ट, पन्नाडेलफिया, चैस्टर, बिलमिंगटन, बोस्टन, स्पैरोप्वाइट, बाल्टीमोर (मैटलाटिक तटवर्ती) टैम्पा, व्यूमाउट, मोबाइन, पैसाकोना (थाडी के तटवर्ती) सिएटल, पोर्टलैंड तथा सैन फ्रांसिस्को (प्रशांत तट) आदि बदरगाहों में स्थित हैं।

मल्लेचियन और रॉकी श्रम के मध्य स्थित विनाश आंतरिक मैदान में बड़े पैमाने पर 'विस्तृत कृषि' की जाती है। मानव श्रम के अभाव में यहाँ कृषि को पूर्णतया 'यांत्रिक कृषि' के रूप में विकसित किया गया है। जोतना, बोना, काटना, भूसा से अनाज छलंग करना, निराना, अनाज को ट्रकों में भरना, खेतों में दबा व खाद डालना आदि सभी कार्य यंत्रों से किए जाते हैं। पशु पालन व दुग्ध व्यवसाय भी पूर्णतया यांत्रिक हैं। ऐसी परिस्थितियों में भारी मात्रा में विविध कृषि यंत्रों की आवश्यकता होती है। अतः कृषि यंत्र निर्माण उद्योग का औद्योगिक क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान है। उद्योगों की इस शान्ति का वास्तविक विकास 19वीं शताब्दी में हुआ। इस शताब्दी के मध्य में जैसे-जैसे भीतरी भागों को गैटो में परिवर्तित कर उनका उपयोग किया जाने लगा वैसे-वैसे विविध प्रकार के कृषि यंत्रों का आविष्कार होता गया। सन् 1831 में मेकामिक महोदय ने फमल काटने की मशीन का आविष्कार किया। 1855 में जान डिपरी ने इलीनॉय राज्य में मोलाइन नामक स्थान पर एक विशेष प्रकार के हल बनाने का कारखाना खोला। इन्हीं जॉन रस्ट ने कपास चुनने की मशीन का आविष्कार किया। विविध प्रकार के ट्रैक्टर, कम्पाउन्ड हॉरवैस्टमें प्रकाश में आए। अधिकांश कृषि यंत्र निर्माण केन्द्र स्वतंत्र केन्द्रों के निकट यात्रि कृषि मेलसामों के भीतर स्थित बाजारी नगरों में ही स्थित हैं। ऐसे केन्द्रों में शिकागो, क्लीवेलैंड, मिलवाकी, रेसाइन, मोलाइन, रिचमंड, सेंटलुई, लूजिविले, ईवाम-विन, डेवेलपोर्ट, ओमाहा, मिनीयापोलिस, प्यूरिया, सिपाकम मिटी तथा कसास सिटी आदि उल्लेखनीय हैं।

मशीन टूल्स उद्योग सभी प्रकार के औद्योगिक विकास का आधार प्रस्तुत करना है क्योंकि सभी अन्य उद्योगों में प्रयुक्त होने वाली मशीनें तथा औजार यही हैं। जनलभ्य होने हैं। सं० रा० अमेरिका में इस उद्योग का अधिपक्ष न्यू इंग्लैंड प्रदेश के प्राविडेंस तथा हाटफोर्ड नगरों में हुआ। सन् 1818 में ह्विटनी ने मशीन टूल्स बनाने के लिए 'मिनिंग मशीन' का आविष्कार किया। इससे इस उद्योग का विस्तार हुआ एव बरमिंस्टर, ब्रिजपोर्ट एवं पॉन्ट्रिवर आदि नगरों में भी यह उद्योग विकसित किया गया। बनमान में रोड द्वीप,

ओहियो, इलीनॉय, मैसाचुसेट्स तथा नैक्टीकट आदि राज्यों में मशीन टूल्स के घाने के केन्द्र स्थित हैं। ओहियो नगर का सिनसिनाटी नगर इसका सबसे बड़ा केन्द्र है जहाँ स० रा० अमेरिका की 25% क्षमता विद्यमान है। अन्य उत्कृष्टनीय केन्द्रों में इंडोर्ट, बलीवलेड, सिडनी, बोस्टन तथा मैडिसन आदि नगर हैं। चूँकि यू० एस० ए० स्वयं एक भारी औद्योगिक देश है अतः ज्यादातर उत्पादन यहीं खप जाता है। केवल नगण्य भाग ही ब्रिटेन, फ्रांस, ब्राजिल, अर्जेंटीना तथा मैक्सिको आदि देशों को निर्यात किया जाता है।

सूनी तथा कृत्रिम रेशा वस्त्रोद्योग में स० रा० अमेरिका विश्व में प्रथम है। ग्राम प्रकार के वस्त्रोद्योग भी यहाँ विशाल पैमाने पर प्रचलित हैं जिनके लिए विविध प्रकार की मशीनों की आवश्यकता पड़ती है। और चूँकि वस्त्र व्यवसाय दुनिया के लगभग प्रत्येक देश में विकसित हो रहा है, यहाँ इस व्यवसाय सम्बन्धी मशीनों की माँग निरन्तर बढ़ी रहती है, अतः यह उद्योग दिनों दिन विस्तार की ओर अग्रसर है। वस्त्रोद्योग सम्बन्धी मशीनों का निर्यात यहाँ जर्मनी, बेल्जियम, फ्रांस, इटली, मिश्र, ब्राजिल, अर्जेंटीना तथा भारत आदि देशों को होता है। इन मशीनों को बनाने के कारखाने मुख्यतः न्यू इंग्लैंड प्रदेश व मध्य अटलांटिक तटवर्ती उन नगरों में हैं जहाँ वस्त्र व्यवसाय भी उन्नत है। इनमें बरसेस्टर, लॉरेल, सारैस, प्राविडेंस, हाइडपार्क, विट्सविले, फ्लावेलफिया तथा फॉरिवर सिटी आदि प्रमुख हैं।

कृषि तथा खनिज क्षेत्रों में आजकल छोटे-छोटे इजनों तथा मोटर-पम्पों की माँग बढ़ी तेजी से बढ़ रही है। इनका प्रयोग पानी को उल्टीचने तथा कृषि यंत्रों को मंचालित करने के लिए होता है। इनका निर्माण 'सहयोगी उद्योगों के रूप में मुख्यतः उन क्षेत्रों में हुआ है जहाँ पहले से ही उद्योग विद्यमान हैं। मिससौरी, म्यूथार्क, पिट्सबर्ग, फायरमटन, मैरिजपोट, फ्लवानी, धौनेकटाडी तथा फिन्डेलफिया आदि नगर इस प्रकार के इजनों के प्रमुख निर्माण केन्द्र हैं यहाँ की 'जनरल इलेक्ट्रिक कम्पनी' विश्वविख्यात है।

### रासायनिक उद्योग

द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात् रासायनिक उद्योगों में विश्वव्यापी विस्तार हुआ है। आज जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में रसायनों से बने उत्पादन इतने व्यापक हो गए हैं कि उनका वर्गीकरण करना कठिन लगता है। रसायन उद्योगों में बच्चे मात के रूप में प्रयुक्त होने वाले अनेक पदार्थ प्रकृति से प्राप्त होते हैं। इसमें चट्टानी नमक, खूना, पत्थर, डोलोमाइट, गंधक, जिप्सम, पोटाशियम नाइट्रेट आदि थल से, सोडियम नमक, फायोडिन, सोमीन आदि जल से तथा नाइट्रोजन वायु से उपलब्ध होती है। सैल्फ्यूसो, हाइड्रोकार्बन तथा कार्बो-हाइड्रेट आदि मूलों से प्राप्य हैं। हट्टियों से फास्फोरस मिलता है। रासायनिक उद्योगों के इन 'बच्चे मालों' के संयोग से हजारों, लाखों प्रकार के औद्योगिक उत्पादन तैयार किए जाते हैं। रसायन उत्पादन भी दो प्रकार के होते हैं। कुछ तैयार अवस्था में दूसरे अर्ध-निर्मित अवस्था में जो अन्य उद्योगों में बच्चे मालों के रूप में प्रयोग होते हैं। उदाहरण

के लिए गंधक का तेजाब या सोरे का तेजाब अनेक उद्योगों में प्रयोग किया जाता है। इसी प्रकार से कॉस्टिक सोडा या सोडियम-कार्बोनेट धार आदि भी बहुत उपयोगी हैं। उर्वरक, दवाएँ, प्लास्टिक्स, माबुन, रंग, श्रृंगार प्रसाधन व कृत्रिम वस्त्र सभी रासायनिक उत्पादन हैं। इनके इतने वर्ग हैं कि प्रत्येक का अलग से अध्ययन करें तो एक विमाल ग्रन्थ तैयार हो जाए। अतः केवल कुछ प्रमुख रासायनिक उत्पादनों का ही अध्ययन करना ही वाछनीय है।

अमेरिका में गंधक का तेजाब उस क्रिमस्टोन से तैयार किया जाता है जो लूजियाना तथा टैक्सास राज्य में खाड़ी के छोर से प्राप्त है। जस्ता शोधन के समय भी यह तेजाब उप-उत्पादन के रूप में प्राप्त होता है। तांबा तथा पेट्रोल शोधन प्रक्रिया में भी यह तेजाब उप-उत्पादन के रूप में उपलब्ध होता है। स्वाभाविक रूप से यह खाड़ी के तटवर्ती एव लूजियाना, टैक्सास आदि राज्यों में स्थित तेल शोधन कारखानों में तैयार किया जाता है। टैनेसी के डक टाउन तथा मीटाना में अना कौडा नामक स्थान पर तांबा शोधक कारखानों में भी उत्पादन विद्यमान है। इन को छोड़कर अमेरिका गन्धक के तेजाब के उत्पादन में विश्व में प्रथम है।

सोडा एश का प्रयोग मुख्यतः काँच, साबुन, कागज, बरडा, पेट्रोल शोधन एव धातु शोधन उद्योगों में होता है। यह सोडियम क्लोराइड तथा कैल्शियम कार्बोनेट के योग से 'साल्टे बिधि' द्वारा तैयार किया जाता है। अमेरिका में इसका शीमप्रेस तो प्रथम युद्ध में हो गया था परन्तु वास्तविक विकास द्वितीय विश्व युद्ध के समय हो गया था युद्ध में तो इतना विस्तार हुआ कि यहाँ का उत्पादन ब्रिटन, जर्मनी तथा इस सीमा के सम्मिलित उत्पादन के बराबर था। सोडा-एश तैयार करने के मुख्य केन्द्र इंडीइट, सायरा न्यूजे, सेक चार्ल्स, चारवटन, साल्टविले, पैमविले तथा वेटन रूड आदि हैं। कैलीफोर्निया राज्य में सारी भीलो के पानी से भी सोडा एश तैयार किया जाता है।

प्लास्टिक का उपयोग जीवन में इतना बढ़ा है कि आज प्रश्न यह है कि प्लास्टिक से क्या बनाना सम्भव नहीं है? प्लास्टिक मैल्मूलोड, कृत्रिम-रेखोन, कोयला तथा चूना आदि से तैयार किया जाता है। प्रोटीन प्रधान वस्तुओं जैसे सोयाबीन, दूध आदि से मुलायम प्लास्टिक तैयार किया जाता है। ये सभी वस्तुएँ (सोयाबीन को छोड़कर) स० रा० अमेरिका में भारी मात्रा में प्राप्त हैं। विभागों प्लास्टिक उद्योग का मकान बढ़ा केन्द्र है, अग्रे में मिण्टिल (वाणिज्य) तथा नैन फामिन्को (नैली०) उल्लेखनीय हैं। राज्या के स्तर पर, पैसिलवेनिया, न्यूयार्क, न्यूजर्सी तथा इलीनॉय इस दिशा में विशेष प्रगति कर गए हैं।

मिट्टी की उत्पादन शक्ति को बनाए रखने या बढ़ाने के लिए तरह-तरह के रासायनिकत्व रासायनिक उर्वरकों के रूप में मिट्टी में पट्टाए जाते हैं। ये दो प्रकार के होते हैं। कुछ नाइट्रोजन प्रधान जिनमें अमोनिया मल्फेट, अमोनियम नाइट्रेट तथा मूरिया

प्रमुख है तथा दूसरे पोटैशियम प्रधान उर्वरक जिनमें पोटैशियम क्लोराइड तथा पोटैशियम सल्फेट आदि आते हैं। सुपर फास्फेट से फास्फोरस मिलता है। देनेदार अमोनिया में 25% तक नाइट्रोजन होती है। यह जमीन में जाते ही पानी में घुल जाता है। इसके प्रयोग के साथ पानी की ज्यादा आवश्यकता होती है। पोटैशियम क्लोराइड में 50-60 प्रतिशत तक पोटाश मिलता है। उर्वरक के कच्चे मालों में फास्फोरस, पोटाश तथा नाइट्रेट प्रमुख हैं। कैल्शियम, मैग्नीशियम तथा मग्नैश का भी प्रयोग किया जाता है। सभी कच्चे माल देश में पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं। अधिकांश कारखाने जाजिया, टैक्स, उत्तरी कैरोलिना, आलाबामा, लूजियाना तथा फ्लोरिडा आदि तटवर्ती राज्यों में हैं परन्तु कृषि क्षेत्रों में निकट है। उर्वरक के उत्पादन में म.रा. अमेरिका विश्व में प्रथम है।

रसायनिक उद्योगों का वित्तीय तीव्र गति से विस्तार हुआ है इसका अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि 1958 में कुल रासायनिक उत्पादन-मूल्य 12,273 मिलियन डॉलर था जो बढ़कर 1967 में 23,550 मिलियन डॉलर हो गया। दूसरे शब्दों में केवल 10 वर्षों में उत्पादन मूल्य लगभग दूना हो गया।

### कागज तथा लुग्दी उद्योग

कागज तथा लुग्दी उद्योग के लिए कच्चे माल के रूप में लकड़ी, भूसा, छाल आदि तथा सहयोगी पदार्थों के रूप में कुछ रासायनिक पदार्थ जैसे कैल्शियम-बाई सल्फाइड तथा क्रायलिन सोडा आदि की जरूरत पड़ती है। म.रा. अमेरिका में रासायनिक पदार्थ तो पर्याप्त मात्रा में हैं परन्तु मुलायम लकड़ी का अभाव है जिसकी पूर्ति यह देश कनाडा से करता है। भारी मात्रा में वहाँ से लुग्दी मंगाली जाती है। इस आयातित कच्चे माल के आधार पर म.रा. अमेरिका दुनिया में सर्वाधिक अग्रगणी कागज तैयार करने वाला देश है। इसका लगभग 12% अग्रवारी कागज, 50% अच्छी श्रेणी का कागज एवं 30 प्रतिशत लुग्दी वहाँ के कारखानों में तैयार किए जाते हैं। देश में लगभग 250 लुग्दी तथा 750 कागज के कारखाने हैं। इन कारखानों की चार समूहों में रखा जा सकता है।

प्रथम समूह न्यू इंग्लैंड प्रदेश जिसके में, न्यूयार्क तथा मैसाचुसेट्स आदि राज्यों में यह व्यवसाय पर्याप्त उन्नत है। अक्ला मेन राज्य देश का लगभग आधा सा अग्रवारी कागज तैयार करता है। जंगल बट जाने से लुग्दी कनाडा से मंगायी जाती है।

छाडी तट प्रदेश में फ्लोरिडा तथा लूजियाना राज्य इस व्यवसाय में सलग्न हैं। ये दोनों राज्य मिलकर देश में उत्पादित कुल लुग्दी का लगभग आधा सा भाग प्रस्तुत करते हैं। अलाबामा तथा टेक्सास राज्यों में भी कागज उद्योग प्रचलित है। इस सम्भाग में लुग्दी की लगभग 60 मिनें हैं।

भीलों के तटवर्ती राज्यों—मिशिगन, मिनेसोटा तथा विस्कॉन्सिन में लुग्दी बनाने के लगभग 135 कारखाने हैं जिनमें देश में एक चौथाई से अधिक कागज लुग्दी तैयार किए

जाते हैं। घास का प्रयोग भी कामज बनाने में किया जाता है। उत्पादन प्रायः बढ़िया नागज का होता है।

स० रा० अमेरिका का उत्तरी पश्चिमी क्षेत्र देश के उन भागों में से एक है जहाँ यह व्यवसाय प्रारम्भ में ही शुरू किया गया था। 1868 में ग्रीरेगन सिटी में प्रथम लुग्दी का कारखाना खोला गया। सकड़ी यहाँ स्थानीय पठारी पर्वतीय क्षेत्रों से प्राप्त हो जाती है। कोकम्बिया तथा विलामेट आदि नदियों की घाटियों में कई कारखाने हैं। प्रधान केन्द्र स्पीडेन, पोर्टलैंड, टैकोमा तथा सिएटल आदि हैं।

लुग्दी कागज व्यवसाय भी तीव्र गति से विकासशील उद्योगों में से एक है। 1958 में यहाँ 5,707 मिलियन डॉलर की कीमत का कागज लुग्दी व सम्बन्धित वस्तुएँ तैयार की गयी थी जबकि 1967 में यह उत्पादन मूल्य 9,756 मिलियन डॉलर था।

### अग्न्य उद्योग •

अग्न्य उद्योगों में सीमेंट काँच व बर्तन उद्योग उल्लेखनीय हैं। काँच बनाने के लिए सिलिका, साडा-एश, पोटाश तथा क्वार्ट्ज़ाइट आदि की आवश्यकता होती है। ऊँचे तापमान पर द्रव्य गलाने के लिए अच्छा विट्रुमिनस कोयला चाहिए सिलिका को छोड़ अग्न्य वस्तुएँ स० रा० अमेरिका में पर्याप्त मात्रा में हैं। सिलिका आयात कर लिया जाता है। जलन काँच उद्योग इतना विवाम कर गया है कि आज यह देश दुनिया में सर्वाधिक काच का सामान तैयार करता है। काच के अधिकारण कारखाने न्यूजर्सी, इलीनाय, ओहियो, पश्चिमी वर्जीनिया तथा पैसिलवेनिया आदि राज्यों में विद्यमान हैं। फिलाडेलफिया, ब्रिजटन, सालेम, शिकागो, ग्लासबरो तथा टोलैडो प्रधान काच उद्योग-केन्द्र हैं। सीमेंट उद्योग में कच्चे माल जैसे चूने का पत्थर, जिप्सम, चीका व रासायनिक पदार्थ स० रा० अमेरिका में पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं। पैसिलवेनिया, टेक्सास, मिसौरी, न्यूयार्क तथा कैलीफोर्निया आदि राज्य देश के बाह्य से अधिक सीमेंट उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। क्लसकल, हकन, फिनसिनाटी तथा जोसफिले आदि नगर चीनी भिट्टी के बर्तन बनाने के सबसे बड़े केन्द्र हैं।

## सं० रा० अमेरिका : परिवहन एवं विदेश व्यापार

सं० रा० अमेरिका में बसाव एवं आर्थिक विकास में यातायात के साधनों का आधार-भूत महत्व रहा है। वैसे तो परिवहन किसी भी भू-खण्ड के आर्थिक विकास के लिए आवश्यक है परन्तु अमेरिका की विशेष परिस्थितियों में इनका विशेष महत्व रहा है। प्रारम्भ में यूरोपियन लोग पूर्वी अटलांटिक तटीय भागों में घाबर बसे। वहाँ से अफ्रेचियन तम की पार कर विशाल भीतरी भागों में घुसे और आगे उच्च रॉकी तम की पार कर पश्चिम के अर्द्ध शुष्क भागों की आबाद किया इस प्रकार प्रारम्भिक बसाव या भू खण्डों की आबाद करने की प्रक्रिया तथा यातायात के साधनों का क्रमशः पश्चिम की ओर विस्तार—ये दोनों साथ चले। भीतरी भागों में सर्वप्रथम बसाव यातायात मार्गों के सहारे सहारे हुआ। बहुत दिनों तक यातायात का विकास एवं आबाद करने की प्रक्रिया एक दूसरे के पर्याय रह। इस प्रकार इस महान् राष्ट्र के निर्माण में यातायात के साधनों ने आधारभूत सहयोग प्रदान किया।

पश्चिमोत्तर प्रयाण के लिए प्रारम्भ में महान् भीलें, सेंटलॉरेंस तथा मिनीसीपी आदि नदिया तथा उनकी सहायक ही यातायात के मुख्य साधन थे। इन्हीं के सहारे सहारे 1763 से पहले फ्रेंच लोग पश्चिमी भागों की ओर गए थे। अनेक प्रवासियों ने भी अफ्रेचियन श्रृंखला की घाटियों द्वारा पार करके ओहियो नदी की पश्चिमी प्रयाण का साधन बनाया। अफ्रेचियन तम की पार करने हेतु केवल कुछ ही जल मार्ग थे जैसे कम्बरलैंड गैप में होकर कंटुकी तक या फिर ओहियो घाटी में होकर। ये रास्ते अत्यन्त कठिन ऊबड़ खाबड़ तथा अमुरश्चि थे। 1825 में इरी नहर के बनने से यह बाधा दूर हुई। बाद में उसी गैप (हडसन मोहान) में होकर रेल लाइन भी बिछायी गयी। मिनीसीपी के पश्चिम में नदियाँ नाव्य नदी हैं, ऊँचाई क्रमशः बढ़ती जाती है। अतः उन दिनों जल मार्गों की अपनाया गया जो पहाड़ी श्रृंखलाओं की घाटियों में होकर गुजरते थे। ऐसे मार्गों में साता-फे (मैदानों की 'यू मैक्सिको से जोड़ने वाला) गीला (कैलीफोर्निया से जोड़ने वाला) तथा ओरेगन (उत्तर-पश्चिम की ओर) आदि प्रमुख थे। कालांतर में जब पश्चिमी यू एस ए में रेल लाइनें बिछायी गयी तो इन्हीं मार्गों की अपनाया गया।

रेल मार्ग—देख के पश्चिमी भाग की जोड़ने तथा आबाद करने में जल मार्गों से ज्यादा महत्वपूर्ण हाथ रेल मार्गों का रहा है। पिछनी सताब्दी के मध्य तक मिनीसीपी प्रवाह पूणत नाव्य बनाया जा चुका था। अटलांटिक तट से भीतरी भागों तक पहुँचने के लिए जल मार्ग उपयोगी थे। वहाँ से आगे बड़ी तेजी से रेल मार्ग बनाए गए और इन रेल लाइनों के सहारे-सहारे ही मानवता क्रमशः पश्चिम की ओर स्थानांतरित हुई।

स० रा० अमेरिका के रेल यातायात का श्रीगणेश पिछली शताब्दी के तीसरे दशक में हुआ जब 24 मई 1830 को बान्टीमोर से एलीकोट तक की 13 मील की दूरी में प्रथम रेल चलाई गयी। बाद में बड़ी तेजी से माइलें ढाली गयीं। 1840 में अटलांटिक तट प्रदेश को मिसौसीपी से जोड़ा गया। 1869 में यूनिजन पैसिफिक रेलवे सेवा प्रारम्भ हुई जिसने देश के पूर्वी भाग को प्रशांत तट से जोड़ा। इस प्रकार पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध में रेलवे मार्गों के विस्तार का कार्यक्रम बड़ी तेजी से चला। 1916 तक 266,000 मील सम्बन्धित रेल मार्ग बनाए जा चुके थे। बाद में कुछ मार्गों को बंद भी किया गया। 1940 में यहाँ के कुल रेल मार्गों की सम्बाई 246,739 मील हो गयी। इस ह्रास का प्रधान कारण वह भारी प्रतिद्विष्टता है जो यहाँ के रेलवे यातायात, मछल, जल एवं वायु यातायात से महसूस करता है। यह प्रतिद्विष्टता दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। छोटी दूरियों के लिए बम-द्रुन, सम्बन्धी दूरियों पर यात्री-परिवहन के लिए वायुयान तथा माल परिवहन के लिए जल मार्गों की ज्यादा उपयोगी सम्मत्ता जानें लगा है। वर्तमान में यहाँ के कुल रेल मार्गों की सम्बाई (1970 में) 2,22,164 मील है। यह सम्बाई विश्व के समस्त रेल-मार्गों का 29% भाग बनानी है। देश के 99.6% रेल मार्ग साधारण चौड़ाई (4 फीट 8 1/2 इंच) के हैं।

साधारणतया अमेरिका के रेल मार्ग अन्तर्द्वीपीय विस्तार के हैं, पूर्व से पश्चिमोत्तर तक रेल द्वारा पहुँचा जा सकता है परन्तु कोई भी एक कम्पनी ऐसी नहीं है जिसकी रेल पूर्वी तट से लगातार प्रशांत तट तक जानी हो। फलतः यात्रियों को ट्रेन या स्टेशन बदलने पड़ते हैं। अटलांटिक तट से भीतर की ओर जाने वाली अखिरकार साइने शिकागो या सेंटमुई पर समाप्त हो जाती हैं तथा वहाँ से पश्चिम की तरफ जाने वाली साइने प्रारम्भ होती हैं। यूनिजन पैसिफिक रेलवे के अतिरिक्त रॉकी क्रॉस को पार कर पश्चिम की तरफ जाने वाले मार्गों में 'ग्रेट नार्थवे-साता-फे', 'नॉर्थ पैसिफिक' तथा 'साउथ पैसिफिक' रेलवे क्रम महत्वपूर्ण हैं। प्रमुख रेल मार्ग अटलांटिक तट पर न्यूयार्क, बोस्टन, रिचमंड-रिया तथा बाल्टीमोर आदि नगरों से प्रारम्भ होते हैं तथा मीनरी मैदानों में, उत्तर में शिकागो, मध्य में सेंटमुई एवं दक्षिण में न्यू आर्लीय को जोड़ते हुए, पश्चिम में डैनवर, एलाबांमो तथा साल्तेक सिटी आदि नगरों से गुजरते हुए सैन एंजिन्स, सैन फ्रान्सिस्को, पोर्टलैंड तथा सिएटल आदि प्रशांत तटीय नगरों तक जाते हैं। शिकागो रेल मार्गों का भारी जकड़न है।

दोहरे रेल मार्ग केवल उत्तर-पूर्व के व्यस्त क्षेत्र यानी औद्योगिक-मैदानी में ही हैं। तीन-चार मुख्य मार्ग दोहरे हैं। इज्जत तथा डिब्बे यूरोप की तुलना में भारी होते हैं। दोहरे मार्गों पर तो भी ज्यादा भारी है। न्यूयार्क-मैट्रन रेल मार्ग, जो हडसन-मोहार घाटी में होकर गुजरता है, यात्री परिवहन तथा पैसिफिक-मैदानी रेल मार्ग, जो रिचमंड को रिचमंड-रिया तथा न्यूयार्क से जोड़ता है, माल परिवहन की दृष्टि से देश में सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं व्यस्त माने जाते हैं। पश्चिमी रेलों में यूनिजन पैसिफिक पर ज्यादा व्यस्तता रहती है।



भीतरी जल मार्ग—स० रा० अमेरिका के समस्त भीतरी जल यातायात को दो समूहों में रखा जा सकता है, उत्तर में महान् भील-सेंट लारेंस जल नया दक्षिण में मिसिसीपी जल जिसमें इस विशाल नदी को अनेक सहायक भी शामिल हैं। ये दोनों जल देश के 85% भीतरी जल यातायात के लिए उत्तरदायी हैं। महान् भीलो वाले जल मार्ग को दूरी बारगे नहर (1825) द्वारा हडसन नदी से तथा ईरी-मोहियो नहर (1832) द्वारा मिसिसीपी नदी से जोड़ा गया। दूसरे शब्दों में दुनिया के सबसे बड़े भीतरी जलाशयों को उपरोक्त नहरों द्वारा क्रमशः अटलांटिक महासागर तथा मैक्सिको की खाड़ी से जोड़ा गया। इस प्रकार पिछली शताब्दी के पूर्वार्द्ध में ही भीतरी जल यातायात को प्रभावशाली एवं ज्यादा उपयोगी बनाने के लिए कदम उठा लिए गए थे।

शताब्दियों से मिसिसीपी जल भीतरी भागों के यातायात की एक महत्वपूर्ण बड़ी रहा है। मध्यवर्ती राज्यों को समुद्र से जोड़ने वाला एक यही प्रमुख मार्ग है। इस क्रम की नदियों की प्रवाह सम्बन्धी अनियमितताओं से बचने के लिए नदियों के सहारे-सहारे 9 फीट गहरी नहर बनायी गयी है। मिसिसीपी के सहारे-सहारे यह नगर न्यू ऑर्लींस से लेकर मिनिया पोलिस तक, मोहियो तथा मोनोन गेलेस के सहारे-सहारे पिट्सबर्ग तक एवं टैनेसी के सहारे सहारे नॉक्सविले तक बनायी गयी है। इसी प्रकार की एक नहर मिसिसीपी की एक अन्य महत्वपूर्ण सहायक मिसूरी नदी के सहारे-सहारे सियॉन सिटी तक बनायी गयी है। 'मिसूरी घाटी योजना' के पूरे होने पर यह नहर और आगे तक बढ़ायी जा सकेगी। पश्चिम में मर्वन्साम नदी के सहारे सहारे भी इसी गहराई की एक नहर 1970 में बन कर तैयार हुई है। इस प्रकार समस्त मिसिसीपी जल को नियमित जल यातायात के लाभक बनाने की समुचित व्यवस्था की गयी है।

ह्यूशन तथा मिसौगन भीलों जो वस्तुतः एक ही विशाल जलाशय के दो हिस्से हैं, एक छोटी नदी द्वारा भील ईरी से जुड़ी हैं। इस नदी के प्रवाह में केवल 11 फीट का गिराव है जो यातायात में कोई बड़ी बाधा प्रस्तुत नहीं करता। वास्तविक बाधा ईरी और ओंटेरियो भीलों के बीच ग्यागरा प्रपात (426 फीट का गिराव) के रूप में थी जिसे 1829 में बेलाड नहर द्वारा दूर किया गया। 1855 में 'सू' नहर बन कर तैयार हुई जिससे सुपीरियर तथा ह्यूशन भीलों के मध्य यातायात सम्भव हो सका। इन नहरों के बनने से डेलुथ, चिकागो तथा विन्सटन के बीच सम्पूर्ण भील प्रदेश में यातायात सम्भव हो गया परन्तु विन्सटन-मोंट्रीयल टुकड़े में उथली सेंट लारेंस के कारण समुद्री जलयानों का भीलों तक जाना सम्भव नहीं था। यह बाधा 1959 में दूर हुई जब अमेरिका तथा कनाडा के सहयोग से बना 27 फीट गहरा 'सेंटलारेंस समुद्री मार्ग' बन कर तैयार हुआ। इसके बनने से डेलुथ या चिकागो भी अब उसी प्रकार के बदरवाह बन गए हैं जैसे बोस्टन या न्यूयार्क। अब आधुनिक जलयान अटलांटिक तट से भीतरी में आगे लगभग 2300 मील तक भीतर जा सकते हैं।

भील मार्ग से होने वाले जल यातायात में मुख्यतः पश्चिम से पूर्व की लोहा, गेहूँ, मांस तथा पूर्व से पश्चिम की जाने वाले माल में कोयला, कपड़ा, दुग्ध व्यवसाय सम्बन्धी उत्पादन तथा मशीनों का बाहुल्य होता है। 1961 के बाद से अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार से सम्बन्धित जलयान भी सेंट लॉरेंस-भील मार्ग पर खूब आने लगे हैं।

**सड़कें**—रेलवे यातायात के विपरीत, देश की ज्यादातर महत्वपूर्ण सड़कों की जिम्मेदारी सरकार की है, सघीय तथा राज्य दोनों सरकारों का उत्तरदायित्व है। अगर मोटर कारों की सख्या में यह देश विश्व में प्रथम है तो अच्छी सड़कों की सम्बाई भी यहाँ विश्व में सर्वाधिक है। वर्तमान (1970) में अमेरिका में 3,730,082 मील लम्बी सड़कें हैं जिनमें से 2,946,463 मील सम्बन्धी सड़कें अच्छी किस्म की हैं। पिछले दशकों में सड़क यातायात का अधिक प्रचार एवं प्रसार हुआ है अतः यहाँ सड़कों की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। 1961 में 'अन्तर्राष्ट्रीय तथा सुरक्षा सड़क योजना' बनायी गयी जिसमें 12 साल के अन्दर लगभग 41,000 मील सम्बन्धी चौड़ी पक्की सड़कें बनाने का लक्ष्य रखा गया। इस योजना में 50,000 से ज्यादा आबादी वाले लगभग प्रत्येक नगर को सड़कों से जोड़ दिया गया है। देश में अनेक ऐसी सड़कें हैं जिन पर आसानी से 80 मील प्रति घंटा की रफ्तार से चला जा सकता है। आज देश के किसी भी हिस्से, नगर यहाँ तक एक तट से दूसरे तट को सुन्दर सड़कों द्वारा पहुँचा जा सकता है। अन्तर्राष्ट्रीय सड़कें बहुत चौड़ी हैं जिन पर होकर एक साथ कई गाड़ियाँ गुजर सकती हैं। महत्व के अनुसार सड़कों के विभिन्न नाम हैं जैसे—'सुपर हाइवेज', 'एक्सप्रेस वेज' या 'फ्री वेज' आदि।

स्थानीय सड़कों की दशा उननी अच्छी नहीं है। इनमें से अधिकांश नगरपालिकाओं या अन्य स्वायत्तस्थानी संस्थाओं के अधिकार में हैं। देश की सड़कों पर लगभग 90 मिलियन लायसेंस धुदा गाड़ियाँ चल रही हैं। सड़क यातायात बहुत सघन है, प्रतिवर्ष लगभग 50,000 व्यक्ति सड़क दुर्घटनाओं में मर जाते हैं। नगरों में गाड़ियाँ पार्क करने को स्थान नहीं है।

**वायु यातायात**—स० रा० अमेरिका में 133,814 वायुयान अर्सेनिक सेवाओं में रज है। यह सख्या विश्व में सर्वाधिक तो है ही, साथ ही वहाँ के ग्राम नागरिक की प्रवृत्ति की भी मर्यादा है। समय की बचत के लिए लोग वायु सेवा पसन्द करते हैं। यह स्वामाधिक भी है क्योंकि यू० एम० ए० जैसे विशाल देश में एक सिरे से दूसरे सिरे तक रेल या सड़क से पहुँचने में कई दिन लग सकते हैं। प्रायः सभी नगरों में हवाई अड्डे हैं। बेप कैनेडी तथा सिनगो के हवाई अड्डे तो अपवाद रूप में बहुत बड़े हैं। बड़े नगरों में डाक विनियोग का कार्य वायुयान-हेलीकोप्टरों करते हैं। निजी तौर पर भी वायुयानों का प्रचलन बहुत ज्यादा है।

**विदेश व्यापार -**

आज एव मूल्य दोनों दृष्टियों से स० रा० अमेरिका के व्यापार क्षेत्रों में विश्व में

सबसे ऊँचे बैठते हैं। यह दुनिया के उन कुछ भाग्यशाली देशों में से है जिनका निर्यात-मूल्य आयात-मूल्य की अपेक्षा ज्यादा रहता है। 1970 में इस महादेश का निर्यात मूल्य 42,662 मिलियन डॉलर तथा आयात मूल्य 39,963 मि० डॉलर था। इस सदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि निर्यात आयात मूल्य का यह अन्तर ज़रूर कम होता जा रहा है। 1941-45 की अवधि में निर्यात आयात मूल्य क्रमशः 10,051 तथा 3,514, 1951-55 में 15,333 तथा 10,832, 1961-65 में 24,006 तथा 17,659, 1967 में 31,534 तथा 28,816 मि० डॉलर था।

स्वाभाविक रूप से, सं० रा० अमेरिका से निर्यात होने वाले पदार्थों में मशीनों, यातायात परिवहन उपकरणों, कृषि-उपजों, तेल इस्पात-निर्मित वस्तुओं, वस्त्र तथा रासायनिक उत्पादनों का बाहुल्य होता है जबकि आयात में चाकर, शराब, फल, लुग्दी, कौड़ी, खाद, ऊन, मछली, फर, ऊनी वस्त्रों तथा कच्चे खनिज पदार्थों की प्रधानता रहती है। इसे दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि आयातों में ऊर्ण कृषिबन्धीय उपजों तथा उद्योगी सम्बन्धी कच्चे मालों का प्राधान्य रहता है। इससे विपरीत निर्यात में ज्यादातर भाग उन वस्तुओं का होता है जो यहाँ की कृषि तथा औद्योगिक मेलबला से प्राप्त होती हैं। पिछले 100 वर्षों के आयात-निर्यात स्वरूप पर निम्न सारणी द्वारा स्पष्ट प्रकाश पड़ता है।

### संयुक्त राज्य अमेरिका का विदेश व्यापार 1851-1960

	कच्चे माल	खाद्य (कच्चे)	व्याप (तैयार)	अढ-निमित्त औद्योगिक उत्पादन	औद्योगिक उत्पादन
निर्यात (प्रतिशत मात्रा)					
1851-60	61.7	6.6	15.4	4.0	12.3
1881-90	36.0	18.0	25.3	5.1	15.6
1921-25	27.5	9.7	13.9	12.5	36.4
1946-50	14.0	8.3	10.3	11.1	56.3
1956-60	12.9	7.4	6.0	15.0	56.7
आयात (प्रतिशत मात्रा)					
1851-60	9.6	11.8	15.4	12.5	50.7
1881-90	21.4	15.3	17.8	14.8	30.7
1921-25	37.4	11.1	13.0	17.6	20.9
1946-50	30.3	18.8	10.7	22.3	19.9
1956-60	22.3	44.0	10.5	22.1	31.1

## संयुक्त राज्य अमेरिका-प्रधान आयात 1970

नाम वस्तु (समूह)	आयात-मूल्य (मि डा मे)	नाम वस्तु (समूह)	आयात-मूल्य (मि डा मे)
पेट्रोल तथा संबंधित उत्पादन	2,733	अल्कोहल-वेय	707
अलौह धातु	1,650	लोह अयस	479
कागज, लुग्दी व उत्पादन	1,566	ऊन तथा बाल	115
कपड़ा एवं तैयार वस्त्र	2,389	हीरे (प्रनौद्योगिक)	424
मशीनरी (सभी प्रकार)	5,263	रबर	336
कॉफी	1,159	तेल-तिलहन	52
रसायन	1,443	कोकोआ	200
शक्कर	729	चाय एवं बतन	330
लोह-इस्पात उत्पादन	1,924	जूता	627
मांस	1,121	बिस्किने-खेल सामान	424
मॉटोमोबाइल एवं पार्ट्स	5,066	फल	58
मछली	791	वैज्ञानिक उपकरण	350
टिम्बर	278	कला व पुरातत्त्ववीय वस्तुएँ	161
फल तथा सब्जियाँ	729	धाना व पशु दाना	146

## संयुक्त राज्य अमेरिका-प्रधान निर्यात 1970

नाम वस्तु (समूह)	निर्यात-मूल्य (मि डा मे)	नाम वस्तु (समूह)	निर्यात मूल्य (मि डा मे)
मशीनरी (सभी प्रकार)	11,371	लोह इस्पात	1,189
“ औद्योगिक	7,690	अलौह धातुएँ	892
“ कृषि	690	कागज, लुग्दी	1,086
“ विद्युत सम्बंधी	1,394	कोयला	961
विद्युत उपकरण	2,999	फल सब्जियाँ	584
अनाज एवं संबंधित वस्तुएँ	2,588	पेट्रोल व उप-उत्पादन	487
रसायन	3,826	यौद्धिक सामग्री	692
प्लास्टिक	652		
मॉटोमोबाइल	3,549		
एयर क्राफ्ट	2,658		
खनि, तेल	493		
कपास	372		
कपड़ा, वस्त्र	803		
सम्बाह् मिगरेट	670		

(उपराक्त आंकड़ों में लगभग 85% निर्यात तथा 78% आयात समाविष्ट है)

उपरोक्त तीनों सारिण्यों से आयात-निर्यात पदार्थों के स्वरूप में परिवर्तन की प्रवृत्ति पर प्रकाश पड़ता है। जैसे-जैसे स० रा० अमेरिका में औद्योगिक विकास होता गया विदेशों से औद्योगिक-उत्पादनों के स्थान पर कच्चे मालों की आयात-मात्रा बढ़ती गयी। इसी तरह यहाँ से जो पहले कच्चे माल बाहर, विशेषकर यूरोपियन देशों को जाने थे अब उनके स्थान पर मशीनों, मॉटोमोबाइल्स व अन्य औद्योगिक वस्तुएँ जाने लगी। वेतों के विकास के साथ-साथ अनाज व अन्य खाद्य पदार्थों की ऐसी प्रतिरिक्त मात्रा बचने लगी जिसे निर्यात किया जा सकता था।

वस्तुतः व्यापार या आयात-निर्यात का स्वरूप कई अर्थ तत्वों पर निर्भर करता है जिनमें देश की आर्थिक नीति, प्राकृतिक ससाधनों की खोज व उपयोग तथा अन्तर्राष्ट्रीय राजनैतिक सम्बन्ध महत्वपूर्ण हैं। पिछली शताब्दी तक स० रा० अमेरिका का अधिकांश व्यापार यूरोपियन देशों (विशेषकर ब्रिटेन) में होता था जहाँ यह कच्चे माल (कपास, धातु, कोयला आदि) भेजता और वहाँ से तैयार औद्योगिक माल मगाता था। 1805-1914 के बीच इस स्थिति में परिवर्तन होना प्रारम्भ हुआ और 1918 तक स्थिति बदल चुकी थी। अब यहाँ उद्योग विकसित हो चुके थे, निर्यात के लिए कच्चे मालों के स्थान पर औद्योगिक उत्पादन थे। चूँकि यूरोपियन देश स्वयं इसी स्थिति में थे अतः यात्रार बदले और अमेरिका का तैयार माल लैटिन अमेरिका, अफ्रीका तथा एशिया के देशों को जाने लगा। इससे यूरोपियन देशों के पास अमेरिका को निर्यात करने की बहुत कम राह बची। फल यह हुआ कि इन देशों को अमेरिका से होने होने वाला निर्यात, इन देशों से यहाँ आने वाले आयात की तुलना में बहुत ज्यादा हो गया। व्यापार-दिशा में परिवर्तन का यह स्वरूप निम्न मारणी से सुस्पष्ट है।

स्पष्ट है कि पिछले 100-125 वर्षों में एशिया, दक्षिणी अमेरिका तथा उत्तरी अमेरिका के अर्थ देशों, विशेषकर कनाडा, से अमेरिका के व्यापारिक सम्बन्ध बड़े हैं, आयात और निर्यात दोनों ही बड़े हैं। यह बढ़ोतरी यूरोप वाले हिस्से की कीमत पर हुई है जो पिछले 100 वर्षों में एक तिहाई रह गया है। पिछली शताब्दी के मध्य में तीन चौथाई आयात निर्माण यूरोप से सम्बन्धित थे जो आज एक चौथाई से भी कम हैं। वर्तमान व्यापार प्रतिपात की दृष्टिसे, देशों में, कनाडा सबसे आगे है जो कि स० रा० अमेरिका के लगभग 1/5 विदेश व्यापार से जुड़ा है। उल्लेखनीय है कि इन दोनों देशों का परस्पर व्यापार विश्व में सर्वाधिक है। कनाडा कच्चे मालों में धनी है, दूसरे सबसे नजदीक स्थित होने के कारण परिवहन-वर्षा भी अपेक्षाकृत कम पड़ता है। बाहर के देशों में जापान तथा ब्रिटेन सबसे आगे हैं जिनका अमेरिका से भारी व्यापारिक सम्बन्ध है। ब्राजिल (काँपी) वेनीज्वेला (पेट्रोल तथा लौह-अयस्क) पश्चिमी जर्मनी (औद्योगिक उत्पादन) आदि देशों को अमेरिका के मुख्य सप्लायर्स की श्रेणी में रखा जा सकता है। 1960 से पहले क्यूबा (शक्कर) भी इसी श्रेणी में था। उत्तरीदक्षिण में कनाडा, ब्रिटेन, जापान, मैक्सिको, पश्चिमी जर्मनी, नीदरलैंड, भारत तथा वेनीज्वेला प्रमुख हैं।

## विदेश व्यापार—बदलते हुए सम्बन्ध 1850—1960

(प्रेषक भूभाग से होने वाले व्यापार की प्रतिशत-मात्रा)

	उ० अमेरिका (उ० भाग)	उ० अमेरिका (द० भाग)	द० अमेरिका	यूरोप	एशिया
	निर्यात				
1850	66	99	54	757	21
1891-1900	63	62	34	779	32
1921-25	143	102	68	527	113
1947	147	119	164	359	133
1956	209	104	101	271	141
	आयात				
1850	30	93	92	710	72
1891-1900	48	134	141	515	127
1921-25	115	149	122	304	273
1947	196	176	218	142	183
1956	230	114	199	235	159

प्रसार, अटलांटिक तथा मैक्सिको की खाड़ी—इन तीनों के तट प्रदेश म० रा० अमेरिका के अनेक प्राकृतिक बंदरगाह प्रस्तुत करते हैं जो व्यापार में रत हैं। फिर भी यह एक आश्चर्यजनक तथ्य है कि देश के कुल विदेश व्यापार का लगभग 35% भाग अकेले एक बंदरगाह से सम्बन्धित है और वह बंदरगाह है न्यूयार्क। इसका कारण है, न्यूयार्क की स्थिति। जैसा कि 'औद्योगिक विकास' अध्याय में स्पष्ट है यह उस मार्ग के सिरे पर स्थित है जो अटलैंटिकन को पार करके भीतरी भीत प्रदेश को जोड़ता है। यह जलमार्ग (हडसन-मोहाक घाँसाव, ईरी नहर) अमेरिका की औद्योगिक मेखला में होकर स्थित है। यह भी कम महत्वपूर्ण नहीं कि न्यूयार्क के विशाल प्राकृतिक पोताघर में भारी क्षमता विद्यमान है।

अटलांटिक तट के अन्य व्यस्त बंदरगाहों में फिनिक्सिया, बाल्टीमोर, बोस्टन तथा हैम्पटन रोड्स आदि महत्वपूर्ण हैं। खाड़ी प्रदेश में गॉल बंस्टन तथा हॉउसटन बंदरगाह आते हैं। इनका वास्तविक विकास पिछले दशकों में ही हुआ है जिसमें इस प्रदेश में तेल की मोड़, सूनी वस्त्र व्यवसाय का विकास तथा औद्योगीकरण की नयी प्रवृत्ति आदि तत्वों का भारी सहयोग रहा है। टैंकमांस का सारा व्यापार भी इन्हीं बंदरगाहों से होता है जब इनकी क्षमता प्रमथ बढ़ायी जा रही है। न्यू यार्क भी पर्याप्त व्यस्त बंदरगाह है जिस अपनी स्थिति (मिसौसीपी के मुहाने पर) का लाभ है। भीतरी भागों से होने वाला अन्तीय व्यापार इस बंदरगाह के द्वारा ही होता है।

प्रशात तट पर सेन फ्रांसिस्को, सॉस एज़िल्म, सिएटिल तथा पोर्टलैंड ज्यादातर विदेशी व्यापार के लिए उत्तरदायी हैं। इनकी व्यस्तता एवं क्षमता बड़ी तेजी से, पश्चिमी राज्यों में जनसंख्या तथा आर्थिक क्रियाओं की वृद्धि के साथ-साथ बढ़ रही है। पनामा नहर खुल जाने से इन बंदरगाहों का बड़ा लाभ हुआ है। देश के पूर्वी तट से पश्चिमी तट तक माल भेजने के लिए आजकल समुद्री मार्ग ही अपनाया जाता है क्योंकि यह भीतरी मल मार्ग से सस्ता पड़ता है।

यहाँ उल्लेखनीय है कि स० रा० अमेरिका का, कनाडा की तरह, एक चौथा तट भी है और वह है महान भोल-मॅट सॉरेंस जलीय मार्ग। इस मार्ग पर अनेक भीतरी बंदरगाह महत्वपूर्ण स्थिति लिए हैं। इनमें डलुथ, सिवागो, डेट्रायट, क्लीवलैंड, टोलेडो तथा बफैलो आदि अग्रणी हैं। यह सच है कि अब तक भोल मार्ग का प्रयोग कोयला, सोह-अयस, गेहूँ आदि के भीतरी व्यापार के लिए होना रहा है परन्तु सेंट सॉरेंस समुद्री मार्ग के खुल जाने के बाद से इन बंदरगाहों का न केवल कनाडियन बल्कि समुद्र पार अन्य देशों के बंदरगाहों से भी सम्पर्क बढ़ता जा रहा है।

अमेरिका का व्यापारिक जहाजी बेड़ा विश्व में सबसे बड़ा है जो विश्व के समस्त बेड़े के लगभग 1/3 टन-भार में समायोजित है।

## सोवियत संघ (U.S.S.R.)

सोवियत मध्य आज़ दुनिया की महानतम शक्तियों में से एक है जिसने अल्प समय में ही भारी आर्थिक, वैज्ञानिक तथा सैनिक विकास करके दुनिया को आश्चर्य-चकित कर दिया है। कई आधारभूत वस्तुओं के उत्पादन (लोहा, कोयला एवं गेहूँ) में तो हम अपने प्रबल प्रतिद्वन्द्वी स.रा. अमेरिका से भी आगे बढ गया है। उसकी इस बढती हुई शक्ति को सीमित करने के लिए पश्चिमी राष्ट्रों ने पश्चिम में 'नाटो', दक्षिण-पश्चिम में 'सैंटो' तथा पूर्व में 'मि एटो' आदि सैनिक संगठनों का गठन किया है। विश्व के राजनैतिक मंच पर कोई भी ऐसी घटना नहीं होनी जिसमें प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में सोवियत संघ रूचि न रखता हो। सम्भवतः अपने नेतृत्व की शक्ति को बनाए रखने के लिए बड़े देशों के लिए यह आवश्यक भी होना है। उसकी सैन्य शक्ति एवं विश्व शान्ति को बनाए रखने में उसकी महत्वपूर्ण शक्ति को इस तथ्य में जाना जा सकता है कि फ्रेंसिस एवं व्हाइट-हाउस के बीच एक 'तुरन्त संचार लाइन' (हीट-लाइन) की व्यवस्था की गई है ताकि किसी भी समय, किसी भी प्रकार की गलतफहमी के द्वारा नष्ट होती हुई मानवता को बचाया जा सके। सोवियत मध्य अणुशस्त्रों एवं अंतरिक्ष उड़ानों में इतनी तीव्र गति से आगे बढ रहा है कि वह स.रा. के बराबर तो पहुँच ही गया है, सम्भावनाएँ ऐसी हैं कि वह शीघ्र ही उससे भी आगे बढ जाएगा।

अगर हम समस्त आर्थिक एवं वैज्ञानिक प्रगति की कालावधि (1917-72) देखें तो इस देश के निवासियों के प्रति अद्भुत और भी बढ जाती है। 55 वर्ष के अल्प काल में यह देश जहाँ पहुँच गया है वहाँ स.रा. अमेरिका पिछले 350 वर्षों में पहुँचा। यह भी उल्लेखनीय है कि सोवियत भूमि पर दोनों महायुद्धों का प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ा जबकि अमेरिका की भूमि पर कभी कोई युद्ध माधारेण युद्ध युद्ध को छोड़कर, नहीं लड़ा गया। सोवियत संघ वर्तमान दशक में ही आर्थिक उत्पादन में अमेरिका से आगे बढ जाने का लक्ष्य बनाए हुए है, जैसाकि 1961 में हुई कम्युनिस्ट पार्टी की 22वीं कांग्रेस में निश्चय किया गया था। हम की इस अभूतपूर्व प्रगति में जितना सहयोग प्राकृतिक वरदानों, जैसे विज्ञान भूखंड, सज्जित सम्पदा, विस्तृत मैदानी भाग, विस्तृत कोयलाखनि, असीमित शक्ति के स्रोत आदि का रहा है उनका ही वहाँ के परिश्रमी मानव का भी है, जिसने अपने अथक शारीरिक परिश्रम में पञ्चवर्षीय योजनाओं के द्वारा संगठित तथा व्यवस्थित रूप से एवं उच्च नेतृत्व में देश के आर्थिक ढाँचे को मजबूत किया। भारत की नीति के विपरीत सोवियत नेताओं ने पहले अपने घर के सुधार तथा बाद में दुनिया के सम्बन्धों की ओर ध्यान दिया। स्थापित के समय लीह फर्दे (आयरन-वुडें) के भीतर रहकर जिस लगन एवं एकाग्रचित्तता से वहाँ के निवासियों ने अपने उत्पादन को बढ़ाया वह विश्व में एक मिमाल है।



यह महान् देश वास्तविक भागर से लेकर पूर्व में बेरिंग स्ट्रेट तक फैला हुआ है दुनिया के घन भाग का लगभग 1/7 भाग घेर गया है। इसका 65 प्रतिशत भू क्षेत्र एशिया एवं 35 प्रतिशत योरोप में है। पश्चिम में  $19^{\circ} 30'$  पूर्वी देशान्तर से लेकर पूर्व में  $169^{\circ} 30'$  पश्चिमी देशान्तर तक इसका विस्तार लगभग  $170^{\circ}$  देशान्तरों में है। दक्षिण में अफगानिस्तान की सीमा पर स्थित कुगवा ( $35^{\circ} 15'$  उत्तरी अक्षांश) में लेकर उत्तर में बेय चैल्यसकिन ( $77^{\circ} 44'$  उत्तर अक्षांश) तक इसका विस्तार लगभग 3000 मील में है। इसी प्रकार पूर्व पश्चिम फैलाव लगभग 7000 मील है। इस विस्तार को ट्रांस साइबेरियन रेलवे पोलैंड की सीमा में ब्लाडीवोस्तक तक 9 दिन और 12 घंटे में पार करती है। दुनिया का यह सबसे बड़ा देश 8,649,489 वर्गमील में फैला हुआ है जिसमें समुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा तथा मैक्सिको, तीनों देश एक साथ समा सकते हैं।

वस्तुतः इस के विस्तार का अनुमान घाँवड़ों के बजाय यह कहने से ज्यादा अच्छी तरह होगा कि यह सारा अमेरिका से तीन गुना तथा ब्रिटन में 90 गुना बड़ा है। यह दुनिया की 1/6 बसाव योग्य भूमि के बराबर है। इस विस्तार के कारण हम के पूर्वी भागों में दिन पश्चिमी भागों से 11 घंटे पहले निकलता है। जब ब्लाडीवोस्तक के लोग जागने वाले होते हैं तब मास्को के निवासी अपने बिस्तरों में जाने की तैयारी में लगे होते हैं। इन दोनों नगरों के बीच की दूरी लंदन तथा न्यूयार्क के बीच की दूरी से ज्यादा है।

इस विशाल देश में विविध प्रकार की भौगोलिक अवस्थाएँ का होना स्वाभाविक है। अत्यंत भूगर्भिक तथा पर्वत निर्माणकारी घटनाओं की प्रतिनिधि भू-माकृतियाँ हमारे घरातल पर विद्यमान हैं। इसका 23 प्रतिशत भाग आर्कटिक वृत्त के अंदर है जहाँ वर्ष के 8-9 महीने बर्फ जमी रहती है। माँसको लंदन के बजाय 250 मील उत्तर में है। लेनिनग्राद उन्हीं अक्षांशों में विद्यमान है जिनमें कि गैटलैंड द्वीप समूह। इस प्रकार लगभग आधा देश 6 महीने तक बर्फ तथा पाले में प्रभावित रहता है। साधारणतः 16 प्रतिशत भू-भाग शीत कटिबंध, 80 प्रतिशत मौनोप्य तथा केवल 4 प्रतिशत उपोष्ण कटिबंध में है। दक्षिण में हम की ज्यादातर सीमा पर्वतीय दीवाल द्वारा बनी है। इन परिस्थितियों में यहाँ जलवायु सम्बन्धी भारी विपत्तियाँ होना स्वाभाविक है। मध्य एशिया में भीषण गर्मी तथा सर्दी युक्त रेगिस्तानी प्रदेश है तो कोकान्दिज निचले प्रदेश आर्द्र तथा मुहावनी जलवायु में कई प्रकार की फसलें प्रदान करते हैं।

सोवियत हम की महाद्वीपीय दृष्टि में दो भागों में बाँटा जाता है यूरेशियन हम एवं एशियाटिक हम। दोनों भागों के बीच की सीमा यूराल पर्वतीय दीवाल द्वारा विभाजित की जाती है जिसके पश्चिम में योरोपियन हम (ट्रांसकैस्पिया की

पामिन करने हुए) विस्तार लगभग 2,000,000 वर्गमीन में है। अकेला योरोपियन रूस मनुक्त राज्य अमेरिका के लगभग 2/3 भाग के बराबर है जबकि यह समस्त देश का केवल 1/4 भाग है शेष 3/4 भाग में यूराल के पूर्व की ओर साइबेरिया, कजाकिस्तान तथा मध्य एशिया आते हैं। जो एशिया महाद्वीप के लगभग एक तिहाई भाग घेरे हैं।

पूर्व में पश्चिम की ओर सोवियत गणराज्य की सीमाएँ लगभग एक दर्जन देशों कम्मा चीन, भारत, पाकिस्तान, अफगानिस्तान, ईरान, तुर्की, रमानिया, इण्डो, चीकोम्सो-वाकिया, पोलैंड तथा फिनलैंड में लगती है। जब एक बल दोनों प्रकार की सीमाओं की सम्मिश्रित सम्बाई 37,000 मील है। इसकी तुलना प योम्प के सबसे बड़े देश फाम की सीमा (3,300 मील) में की जा सकती है। कुल सीमा का लगभग दो तिहाई भाग (27,000 मील) तट रेखा द्वारा बनता है फिर भी सोवियत रूस कभी भी एक जल शक्ति के रूप में नहीं उभर सका। इसका कारण इसकी जनसीमा प्रस्तुत करने वाले महामागरो तथा मागरो की स्थिति जन्म अनुपयोगी प्रकृति है। आर्कटिक वृत्त के सभी तट प्रदेश प्रायः साल भर तक जमे रहते हैं। अतः उतर न कोई बंदरगाह विकसित हो पाया है और न जल यातायात ही होता है। केवल सैनिक महारथ के जलपान ही - (एम्बरकापट कैरियर तथा सब-मैरिइन आदि) कभी-कभी गुजरते हैं जिनमें अफ को तोड़कर रास्ते बनाने की सुविधाएँ होती हैं।

मोवियन मध के सीमावर्ती मागरो को चार श्रेणियों में रखा जा सकता है। कुछ ऐसे मागरो हैं जो रूस को सीधे आतामात प्रधान महासागरो एवं जलमार्गों में जोड़ते हैं इनमें जापान सागर, स्वेत मागर तथा बैरेंट सागर महत्वपूर्ण हैं। इनमें भी बैरेंट सागर ज्यादा उपयोगी है जो उत्तरी अटलांटिक क्रिफ्ट द्वारा मान भर खुला रहता है एवं हम के बंदरगाह मूरमास्क को अटलांटिक महासागरीय जल मार्गों से जोड़ता है। स्वेत सागर जाड़ा के दिनों में जम जाता है। जापान सागर लगभग बर्ष भर खुला रहता है और व्याडीकोम्स्क तथा नामोदका आदि बंदरगाहों में प्रशान्त महासागर का सीधा रास्ता भी प्रदान करता है। परन्तु पृष्ठभूमि के आर्थिक दृष्टि से ज्यादा महत्वपूर्ण न होने के कारण इस जलमार्ग का उपयोग नहीं हो पाता। दूसरी श्रेणी के अन्तर्गत वे जलमार्ग आते हैं जो रूस को महासागरीय जलमार्ग में जोड़ते तो हैं परन्तु इन जलमार्गों को पार करते समय जिन जलडमरूमध्यों में होकर गुजरना पड़ता है उन पर अन्य देशों का अधिकार है। बाल्टिक तथा काला सागर इसी प्रकार के हैं। किसी भी तनाव की स्थिति में ये मार्ग रुक के लिए बन्द हो सकते हैं। तीसरे प्रकार के जलमार्ग वे हैं जो चारों तरफ मोवियन भूमि से घिरे हैं और भीनरी व्यापार के लिए जन यातायात प्रस्तुत करते हैं। इनमें कैस्पियन सागर सबसे बड़ा है। चौथी श्रेणी के अन्तर्गत वे सभी तट प्रदेश हैं जो आर्कटिक सागर द्वारा प्रस्तुत किए गए हैं परन्तु मरु जमे रहने के कारण बेकार हैं।

समस्त विभिन्नताओं के बावजूद कुछ ऐसे तत्व हैं जिन्होंने सोवियत रूस को एकता तथा समानता प्रदान की है जिससे वहाँ एक राष्ट्रीयता विकसित हुई है। विशाल होने पर भी रूस दुनिया के अन्य देशों से जमे हुए समुद्रों, सीमावर्ती जलमयों, दलदल तथा पर्वतीय शृङ्खलाओं या अत्यंत निर्जन प्रदेशों द्वारा अलग है। समस्त देश में निचले मैदानी भागों का बहुल्य है तथा क्षेत्रीय भिन्नता होत हुए भी जलवायु में महाद्वीपीय तत्व प्रधान हैं। इन कारणों से वहाँ राष्ट्रीय भावना के विकास में ज्यादा कठिनाई नहीं आई।

रूस के बारे में एक प्रश्न यह उठता है और वह यह कि इस देश को एशिया में समझा जाय या यूरोप में। वर्तमान राजनैतिक, सांस्कृतिक तथा आर्थिक अवस्थाओं को देखते हुए यह प्रश्न करना व्यर्थ है। वर्तमान में रूस एक संगठित देश है जो बाल्टिक में बैरिंग तक फैला है। यह दूसरी बात है कि उसका आर्थिक हृदय फिनलैंड बाली मिट्टी के प्रदेश यूक्रेन में स्थित है। परन्तु वह दिन भी दूर नहीं जब मध्य एशिया या साइबेरिया भी औद्योगिक खनिज सम्पदा एवं कृषि विस्तार की दृष्टि से उतने ही महत्वपूर्ण होंगे जितना कि आज यूरोपियन रूस या यूक्रेन प्रदेश है और इसके लिए निरन्तर प्रयत्न जारी हैं जिनमें तेजी में सफलता मिलती जा रही है। साइबेरिया के निचले मैदानी भागों में गेहूँ की सुनहली भालें रूसी लोगों के इन प्रयत्न की प्रत्यक्ष गवाह हैं। धुर 'उत्तरी-पूर्वी' बाने में मोड़ी जा रही खानें इस तथ्य की पुष्टि करती हैं। वस्तुतः सोवियत रूस को 'यूरेगियन' देश कहना ज्यादा उपयुक्त होगा।

सोवियत रूस की वर्तमान राजनैतिक व्यवस्था को समझने के लिए कुछ ऐतिहासिक रूपरेखा का ज्ञान होना अत्यंत आवश्यक है। वर्तमान रूस का इतिहास उन स्लाविक समुदायों से होता है जो 8-9वीं शताब्दी में कीव के चारों ओर निवास कर रहे थे। सभी समुदायों की अपनी-अपनी अलग ईकाई थी। ये सभी स्वतंत्र थे। बाद में स्वीडन में आने वाले कुछ कबीलों ने इनमें से कमजोर समुदायों पर अधिकार करके अपेक्षाकृत बड़े समुदाय का संगठन किया।

इसी प्रकार के एक कबीले के मुखिया का नाम रुरिक-दा-रूस था जिसके नाम पर इस देश का नामकरण मन्वार हुआ।<sup>1</sup> कीव-कीव में कई बार मंगोलों ने आक्रमण किया। अन्ततोगत्वा 15वीं शताब्दी में जार परिवार इस प्रदेश के नेतृत्व में आया और यहाँ राजतन्त्र प्रारम्भ हुआ। मास्को राजधानी बनाई गई।

सोवियत रूस का जो वर्तमान विस्तार है वह इन जार राजाओं के द्वारा जीत कर ही मिलाया हुआ भाग है। 1533-84 की अवधि में यहाँ के ईवान नामक राजा ने तातारों को बहुत दूर तक पूव में तथा पोलैंड और लिथुआनिया में पश्चिम में रादेड

दिया था। पोलैंड के साथ ज्यादातर लड़ाइयाँ यूक्रेन प्रदेश में लड़ी गईं। माईवेरियन प्रदेश की तरफ ये लोग 1580 में आगे बढ़े जबकि यरमार्क ने यूराल को पार करके इरटिश नदी पर स्थित सीबीर नगर पर अधिकार कर लिया। फिर तो ये लोग समस्त माईवेरियन प्रदेश को जीतते चले गये और 1639 में प्रसायान के तट तक का विशाल भू-भाग अधिकार में कर लिया। साईवेरिया को जीतने में चार शतकों को ज्यादा युद्ध नहीं करने पड़े। इसमें ज्यादा कठिन काम केवल प्राकृतिक बाधाओं (नदी, दलदल, घने जंगल पर्वत) को पार करते हुए आगे बढ़ना था। 1741 में जब बैरिंग अमेरिका तथा एशिया के बीच स्थित जलडमरूमध्य (जिसे बाद में बैरिंग जलडमरूमध्य के नाम से पुकारा जाने लगा) को पार करके एलास्का पहुँचा तो अनेकों लोग बहा जाकर बस गये। इनका अन्तिम पड़ाव सैनफ्रांसिस्को से केवल 40 मील दूरी पर ही था। इस प्रकार कसी लोगों का अधिकार उत्तरी अमेरिका में भी था जो 1867 में एलास्का को बेचने के साथ-साथ खत्म हो गया।

पीटर महान् (1669-1725) ने देश को संगठित तथा पश्चिमी यूरोप के देशों की तरह आर्थिक दृष्टि से उन्नत करने का भारी प्रयत्न किया। अपने कार्यों के कारण वह आज भी कसी लोगों के दिल में पीटर महान् के रूप में स्थान बनाये हुए है। पीटर के समय से ही रूस का यह मतन् प्रचल रहा है कि उसे विश्व के महानागरीय जन मार्गों में पहुँचने के लिए 12 महीने खुला तथा स्वतन्त्र जलमार्ग मिले। उनके ज्यादातर आक्रमणों की तह में मदद यही भावना छिपी रही है। कैसीन द्वितीय के नेतृत्व में रूस ने बाल्टिक सागर, निकोलस प्रथम के नेतृत्व में फारस की खाड़ी, निकोलस द्वितीय के नेतृत्व में पोर्ट आर्थर, अर्नकजेंडर द्वितीय के नेतृत्व में जापान सागर तक पहुँच कर अपने लिये जनमार्ग की व्यवस्था की। समय-समय पर ईरान, चीन, अफगानिस्तान, मंगोलिया व तिब्बत में जो हथके भगड़े हुए उनका कारण भी यह था कि रूस निरन्तर समुद्र तक पहुँचने के लिए प्रयत्नशील रहा। 1904-5 में जो रूसी जापानी युद्ध हुआ वह बम्बुन स्नाइबोस्टक तक रेल बनाने के कारण हुआ था 17 तथा 18 वीं शताब्दी में जब यूरोप के अन्य देशों में औद्योगिक क्रान्ति हो रही थी रूस एक रुढ़िवादी तथा अविश्वसित देश के रूप में चल रहा था। जार की तानाशाही में जमींदार वर्ग को छोड़कर सभी वर्गों के लोग दुखी थे। वैज्ञानिक प्रगति या आधुनिकता नाम की चीज उस समय रूस में नहीं थी।

घोर का रूस सम्राजवादी क्रान्ति का फल है जो प्रथम बार 1905 में हुई, परन्तु असफल रही। पुन 1917 में बोल्शेविक क्रान्ति हुई जिसने देश का डोचा ही बदल दिया। जारशाही रूस का कोई व्यक्ति अगर उस समय ही हानानो का वर्तन इस शताब्दी में पंदा हुए बच्चों में करे तो शायद बच्चे विवाह नहीं करेंगे क्योंकि जीवन

के प्रत्येक क्षेत्र में धातूल परिवर्तन आ गया है। 12 मार्च 1917 को त्रान्ति का श्रीगणेश हुआ। 15 मार्च को जार शासन का स्वात्मा बिया गया तथा घन्त में जाकर 7 नवम्बर 1917 को लेनिन के नेतृत्व में साम्यवादी सरकार बनी। 31 जनवरी 1918 को 'घात रशियन सोवियत' की तीसरी कांग्रेस में एब घोषणा पत्र निबारा गया जिसके अनुसार धाम जनता का घोषण समाप्न करने की घोषणा की गई। साथ ही रूस को 'सोवियत रिपब्लिक' घोषित किया गया। 10 जुलाई 1918 को पाचवी कांग्रेस में 'रूसी सोसलिस्ट फ़ेडरल सोवियत रिपब्लिक' के लिए संविधान घोषित किया गया। इसी समय में यूक्रेन, बेलोरशिया तथा ट्रान्स्कारेनिया में भी गणराज्य बनाये गये। 30 दिसम्बर 1922 को सोवियत समाजवादी सघीय गणराज्य की स्थापना हुई जिसमें रूस, यूक्रेन, बेलोरशिया तथा ट्रान्स्कारेनिया गणराज्य शामिल किये गये। 13 मई 1925 को अन्य गणराज्य उजबेक तथा तुर्कमान को इस मध्य में मिलाया गया तथा मार्च 1931 को ताजिकिस्तान गणतन्त्र भी इसमें शामिल हो गया। इस प्रकार वर्तमान सोवियत सघ की स्थापना वर्तुन कई चरणों में हुई है। 1939 तक इस मध्य में 11 समाजवादी गणराज्य थे जिनके नाम इस प्रकार हैं—

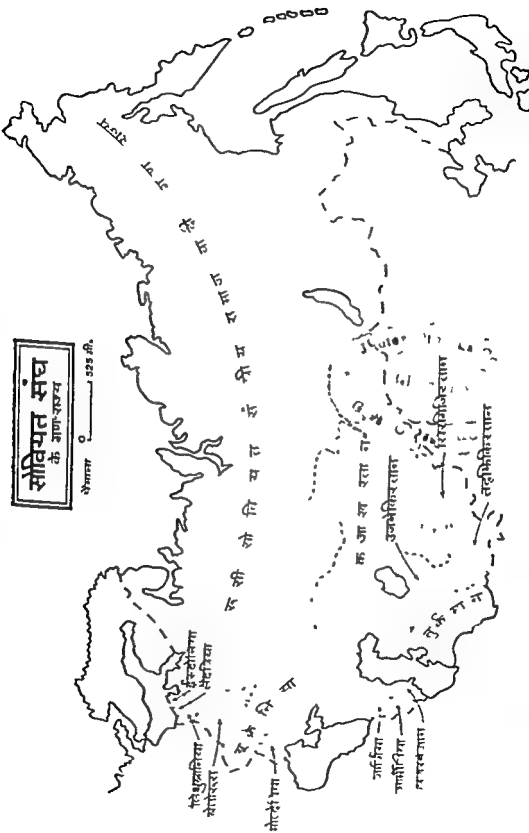
रूसी गणराज्य, यूक्रेनिया, बेलोरशिया, अजरबैजान, जार्जिया, आर्मीनिया, तुर्कमिनिस्तान, ताजकिस्तान, कजाख, किरगिजिया तथा उजबेक गणराज्य। इन 11 बड़े गणराज्यों के क्षेत्रफल 81 मिलियन वर्ग मील था। 12वा गणतन्त्र क्रेतोफिनिय 3 मार्च 1940 को इसका सदस्य बना। इसी वर्ष में मोलदेविया (13) लिथुआनिया (14) एस्टोनिया (15) तथा लैटविया (16) गणराज्य भी सघ के सदस्य हो गये। अब सोवियत सघ का क्षेत्रफल लगभग साढ़े आठ मिलियन वर्गमील था।

द्वितीय विश्व युद्ध में मित्र राष्ट्रों के जीत जाने के बाद सोवियत सघ के क्षेत्रफल में और वृद्धि हुई। बर्लिन रेखा के पूर्व के समस्त पोलिश भाग तथा उत्तरी प्रणिया (69,886 वर्गमील) ने इसकी पश्चिमी सीमाओं का विस्तार किया तो जापान की हार के बाद दक्षिणी सवालिन एब क्यूरादन द्वीपों के मिलने से पूर्वी सीमाएँ बढ़ी।

इस प्रकार समय-समय पर विभिन्न भागों के शामिल होने जाने से सघ में 16 गणराज्य थे परन्तु 1956 में क्रेतो-फिनिय गणतन्त्र को स्वायत्त दासी गणराज्य के रूप में बदल देने से 15 ही रह गये। इस समय प्रशासनिक दृष्टि से 15 सघीय गणराज्य 18 स्वायत्त दासी गणराज्य, 6 जिले, 181 क्षेत्र, 10 स्वतन्त्र, 10 राष्ट्रीय भू-भाग तथा 4,162 ग्रामीण मण्डल हैं।

सोवियत संघ  
के गणराज्य

५११११ ५२५ गी.



### सोवियत रूस के सघीय समाजवादी गणराज्य <sup>2</sup>

सोवियत सघीय समाजवादी गणराज्य	राजधानी	क्षेत्रफल (1000 वर्ग मील कि० मी० में)	जनसंख्या (मिली० में)
1 रूसी सोवियत संघ गणराज्य	मास्को	17,075	128-5
2 यूक्रेन	कीव	601	46-8
3 बजाव्स्तान	आलम-आता	2756	12-9
4 उजबेकिस्तान	ताशकन्द	409	11-7
5 बेलोरशिया	मिन्स्क	208	8-9
6 जार्जिया	तिबिलिसी	70	4-7
7 अजरबैजान	बाकु	87	5-0
8 मोल्दोविया	किशनीव	34	3-5
9 लिथुआनिया	विल्नियस	64	3-1
10 किरगिज	फ्रन्ज	198	2-9
11 ताजिकिस्तान	दुशान्बे (स्तालिनाबाद)	143	2-8
12 लैटविया	रीगा	64	2-3
13 आर्मीनिया	यारवान	30	2-4
14 तुर्कमिनिस्तान	अशगाबाद	468	2-1
15 एस्टोनिया	तालिन	45	1-3
योग -		22-4 मि० कि० मी०	239 मिलियन

### स्वायत्तशासी गणराज्य

ये गणराज्य वस्तुतः सघीय गणराज्यों के अन्तर्गत ही बनाए गये हैं। इस प्रकार रूसी सघीय गणराज्य के अन्तर्गत 14, उजबेक 1, जार्जिया 2 तथा अजरबैजान के

<sup>2</sup> Estimated population Jan 1969, data based on Statesman Year book 1970-71. MacMillan p 1387

अन्तर्गत 1 स्वायत्तशासी गणराज्य है। इनके नाम इस प्रकार हैं—बस्कीर, बुर्यात, मंगोलियन, दामेन्ना, कबर्दिनो, बल्कार, करेलियन, कौमो, मारी, मोर्दोविया, उत्तरी-घोस्तेसियन, ततार, उदमर्त, चेचेनिगुश, चुवाश तथा याकुत (रूसी गणराज्य) काराकाल्पक (उजबेक) आस्त्यात्रियन तथा अर्जन्त (जात्रिया) एव नागिचेवान (अजरबैजान) आदि।

सविधान के अनुसार “सोवियत सघ मजदूरों तथा कृषकों का समाजवादी देश है।”





# सोवियत संघ :

## भूगर्भिक संरचना एवं धरातलीय स्वरूप

### (Geological Structure and Relief)

भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से सोवियत संघ बड़ा ही जटिल भू-भाग है। यहाँ सभी युगों की प्रतिनिधि चट्टानें मिलती हैं। इस भू-भाग की भूगर्भिक संरचना को अच्छी तरह समझने के लिए रचना सम्बन्धी कुछ आधारभूत तथ्यों पर प्रकाश डालना उपयुक्त होगा। पृथ्वी के धरातल में मुख्यतः दो प्रकार की रचनाएँ होती हैं। प्रथम, स्थिर भूगण्ड या महाद्वीपीय प्लेट फॉर्मस् एवं द्वितीय गतिशील क्षेत्र जिनमें भूभ्रमणियाँ विद्यमान होती हैं तथा पर्वत शृङ्खलाओं का निर्माण होता है। इन्हीं पर्वत निर्माण वाले क्षेत्र कहा जा सकता है। स्थिर भूगण्ड अत्यन्त प्राचीन एवं बठार आग्नेय तथा परिवर्तित चट्टानों द्वारा बने होते हैं। इन चट्टानों का निर्माण प्राचीन भूगर्भिक युग (आर्कियन या प्रीकैम्ब्रियन) में धरातल से नीचे काफी गहराई पर हुआ था। बठार होने के कारण ये भूगण्ड बाद की हलचलों और दरारों में अप्रभावित रहे। निम्नलिखित ये कुछ ऊपर उठे तथा इनमें दरारें एवं घमास पड़ गये। सन्धे युग तब क्षयकारी शक्तियों ने इनमें बड़ा-छोटी हलचल का कार्य किया। इस स्थिर भूगण्डों के बीच या आसपास में दूसरे प्रकार के भूभाग हैं जिनमें खाली-हुंकारों वगैरें तब स्थिर भूगण्डों से बाढ़ कर लाया गया नया जमा होता रहा और पर्वत निर्माणकारी घटनाओं के पल-स्वरूप इनमें मोड़ पड़े, पर्वतों का उदय हुआ।

सोवियत संघ में आधार रूप में दो स्थिर भूगण्ड हैं। एक जिसे पूर्वी यूरेशियन या रूसी प्लेटफॉर्म कहा जाता है तथा दूसरा जिसे साइबेरियन प्लेटफॉर्म कहा जाता है। इनके ये नाम स्थितियों के आधार पर पड़े हैं। इन दोनों स्थिर तण्डों के बीच या आस पास के क्षेत्रों में स्थित गतिशील भागों में भूभ्रमणियाँ विद्यमान हुईं और पर्वत निर्माणकारी घटनाओं (कैम्ब्रीयनियन, हर्मोनियन, मेसोजोइक तथा क्रेटासियन) में पर्वत शृङ्खलाओं का उदय हुआ। सोवियत संघ के भूगर्भिक मानचित्र में विभिन्न पर्वत निर्माणकारी घटनाओं से प्रभावित क्षेत्रों को अलग-अलग रंगों में चित्रित किया गया है। यह इसलिए सम्भव हुआ क्योंकि इन घटनाओं के क्षेत्र अलग-अलग हैं तथा एक बार जिस क्षेत्र में मोड़ किया हुआ है उसमें बाद नहीं हुआ। यथा प्रीकैम्ब्रियन (आर्कियन) युगीन पर्वतों के क्षेत्र में प्रीकैम्ब्रियन युग के बाद या कैम्ब्रीयनियन युगीन पर्वतों के क्षेत्र में कैम्ब्रीयनियन युग के बाद पर्वत निर्माणकारी क्रियाएँ नगण्य मात्रा में ही घटित हुई हैं।<sup>1</sup>

यहाँ यह उल्लेखनीय है कि इन भ्रातृभिर हनचनो बाने क्षेत्रो (टीडोनिज बोन्य) या उनके पडे मोडो का वर्तमान धरातमीय स्वल्प मे कोई बात मन्बन्व नहीं है बल्कि धरातमीय बिनो भी रचनाएँ या मोड है उनका अस्तित्व ही धरातमीय पर स्पष्टन प्रकट नहीं है। उन्धान के बाद नाचो बपों तक अपरदन गन्धियो मे उन्हें काट-काट कर मीठा कर दिया है उनके ऊपर नल छट जमा हो गई है। उदाहरण के लिए यूरान पर्वत एवं पश्चिमी साइबेरियन निचले प्रदेश दोनों ही हरमीनियन युगीन रचनाएँ हैं परन्तु पश्चिमी साइबेरिया की उत्कालीन (हरमीनियन) रचनाएँ बाद की नल छट धारा पनदार चट्टानों के नीचे दबी हुई हैं जबकि यूरान मे मूल रचनाएँ (हरमीनियन) कई जगह धरातमीय पर स्पष्ट हैं। इस प्रकार के दोनों क्षेत्र यद्यपि समान भ्रातृभिर मरचना बाने हैं परन्तु धरातमीय स्वल्प मे भारी अन्तर है।

मध्य मे रुम की भ्रातृभिर मरचनाओं का मोट तौर पर विवरण इस प्रकार है। जर्मनी पहले कहा जा चुका है यहाँ दो प्रोबेन्डियन स्पिन भूखण्ड हैं—पूर्वी यूरोपीयन एवं साइबेरियन। जर्मनीयन रचनाएँ साइबेरियन प्लेटफार्म के घाम घाम स्थित हैं। दो प्रमुख जर्मनीयनियन कम हैं। प्रथम साइबेरियन प्लेटफार्म के दक्षिण-पश्चिम मे तथा दूसरा वह जो इस प्लेटफार्म की दो भाग मे विभाजित करता हुआ दक्षिण-पश्चिम मे उत्तर-पूर्व दिशा को फैला है। हरमीनियन युगीन रचनाएँ मुख्यतः दोनों प्लेटफार्मों के बीच मे फैली हैं जबकि मैसोजोइक एवं कम्पाइन युगीन मोड श्रृंखलाएँ पूर्वी यूरोपीयन स्पिन भूखण्ड, हरमीनियन रचनाएँ तथा साइबेरियन स्पिर भूखण्ड की दक्षिणी सीमा बनाती हुई क्रमशः पश्चिम मे पूर्व को फैली हुई हैं। साइबेरियन प्लेटफार्म का पक्षार मातापी मे श्रृंखलाएँ इसके पूर्वी चिनारो तक धारी बढ गई हैं।

मैसोजोइक एवं जैनोजोइक या कम्पाइन युगीन रचनाओं मे यद्यपि विस्तार-दिशा एवं धरातमीय स्वल्प की दृष्टि मे साम्य है परन्तु क्षेत्रीय दृष्टि मे गहराई मे देखने पर, अन्तर स्पष्टन समझ जा सकता है। मैसोजोइक युगीन रचनाएँ प्रमुखतः पूर्वी साइबेरियन मे पाई जाती हैं। नीला नदी की चौड़ी मध्य घाटी भी इसी युग मे सम्बन्धित है। जैनोजोइक युगीन मोडदार पर्वतों का विस्तार सर्वाधिक है। इसे पूर्व भी समझ जा सकता है कि नवीनतम होने के कारण इन कम मे सम्बन्धित सभी रचनाएँ मोटो के रूप मे धरातमीय पर मुखर हैं। अन्य कम (प्रोबेन्डियन, जर्मनी-बेनियन या हरमीनियन) की अपेक्षा इनका अपरदन भी बहुत कम हुआ है, बल्कि कई जगह तो ये सभी भी उजाव की अवस्था मे हैं। यह कम दक्षिण-पश्चिम मे जर्मनियन श्रृंखलाओं मे प्रारम्भ होकर बॉर्रेजोना, पामीर, कोरेनदार आदि को जोड़ते हुए प्रायतः तट के समानतर पड़े कमचट्टका, सत्तातिन एवं क्यूपाइन तक धारी बढ गया है। कम्पाइन युग मे पडे दबावों के कारण दक्षिणी साइबेरिया तथा मध्य एशिया मे कई बेसिन दरासी घमावों मे बन गए हैं। ये बेसिन वर्तमान मे आदिश दृष्टि से बड़े स्ट्रक्चरों निरु हो रहे हैं।

सरलीकरण की दृष्टि से मोक्षित भूगण्डों में हुई भूगर्भिक घटनाओं, रचनाओं एवं उनसे सम्बन्धित भू-आकारों को निम्न पाँच विभागों में रखा जा सकता है।

### प्री-कैम्ब्रियन रचनाएँ

प्री-कैम्ब्रियन युग के मोहदार पर्वत जो घिसकर वर्तमान में यूरोपियन प्लेट-फार्म तथा साइबेरिया की आन्दान एवं अनातार शील्डों के रूप में पाए जाते हैं। इस प्रकार की भूगर्भिक रचनाएँ यूराल एवं डोनेट्स बेसिन को छोड़कर समस्त यूरोपियन हिस्से में पाई जाती हैं।

### कैलीडोनियन रचनाएँ •

कैलीडोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप मध्य पैरियाजोइक तथा पू्व डैवोनियन भूगर्भिक युगों में प्री-कैम्ब्रियन तथा ट्राम-कैम्ब्रियन पर्वत श्रेणियों का जन्म हुआ। इनके अनिरिक्त मनाग, मौनूमिस्व तथा कुजनेन्स बेसिन भी इसी समय की रचनाएँ हैं।

### हरसीनियन रचनाएँ •

हरसीनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप यूराल, अल्ताइ, ध्यानान, नोवाया-ज़ेमरया तथा बजाल्स्तान के उच्च प्रदेशों का आविर्भाव हुआ। इसी घटना के फलस्वरूप परगना, च, गटगा तथा आम्नू दरया के बेसिन बने।

### मैसोजोइक रचनाएँ

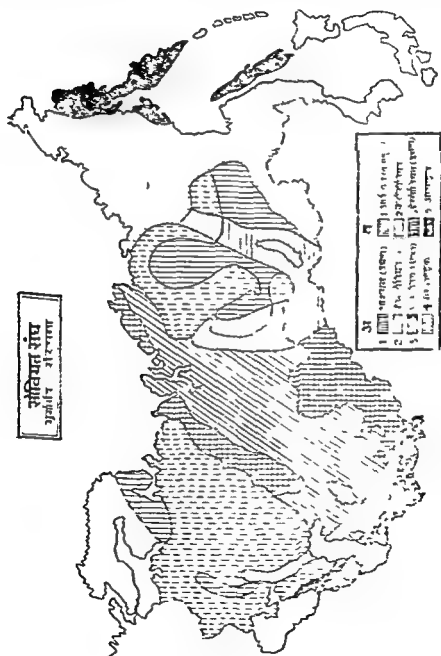
मैसोजोइक युग में याकुत्स्क तथा पूर्वी साइबेरिया की रचनाओं का आविर्भाव हुआ। चर्यायाव्स्की, अनादिर, कोल्मा तथा मिगोट्फिन आदि भी इसी युग की प्रतिनिधि श्रेणियाँ हैं। इस युग की कुछ रचनाएँ कैम्ब्रियन सागर के घास पास भी मिलती हैं।

### अल्पाइन रचनाएँ •

यह सबसे नवीन पर्वत निर्माणकारी हलचल मानी जाती है जिसमें सम्बन्धित श्रेणियाँ मोक्षित भू-दक्षिणी सीमा बनानी हुई पड़ी हैं। इनका विस्तार पश्चिम में त्रांसमिया से लेकर उत्तर-पूर्व में मंगोलिया एवं कमचटका तक है। ये ही श्रेणियाँ आगे जाकर ब्यूराट्स द्वीप के रूप में परिवर्तित हो जाती हैं।

विविध भूगर्भिक हलचलों को ध्यान में रखते हुए जल सम्बन्धित भू-धरातलीय स्वरूप पर दृष्टिमान करने हैं तो समूचे भूभाग की आकृति में कोई तारतम्य (बेदा-दक्षिणी भागों को छोड़कर) समझ में नहीं आता। सागरजल देहा का अधिकतर भू-क्षेत्र एवं विभाज्य निचले मैदान द्वारा घिरा हुआ है। मैदानी भागों की यह शृंखला विभाज्य इसी निचले प्रदेश में प्रारम्भ होकर यूराल के उस पार पश्चिमी साइबेरियन

निचले प्रदेश तथा मध्य साइबेरियन के नीचे पठारी भागों को जोड़ती हुई घुर पूर्व तक चली गई है। दक्षिण में निचले भागों का विस्तार मध्य एशिया या तुरान के निचले प्रदेशों के रूप में है। इस विस्तृत निचले प्रदेश को दक्षिण, दक्षिण-पूर्व तथा पूर्व में



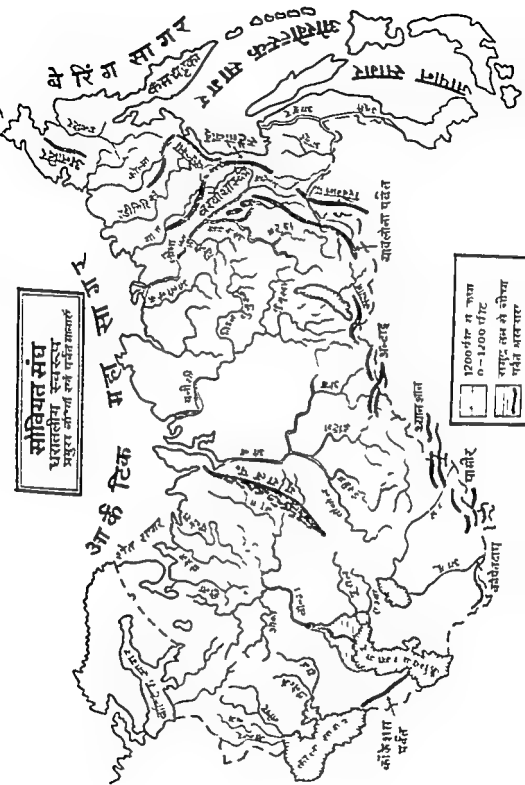
पर्वतीय श्रृंखलाओं ने घेरा हुआ है जो रूस की भौतिक सीमा भी प्रस्तुत करती है। अधिकतर भागों में निचले प्रदेशों की ऊँचाई 600 फीट से ज्यादा नहीं है। यूरोपियन रूस का निचला मैदान, जिसने देश का लगभग एक चौथाई भाग घेरा हुआ है, वस्तुतः जर्मन पोलिश मैदान का ही विस्तार है। यूरोपियन रूस एवं साइबेरियन के निचले भागों को यूरोप पर्वत से पृथक् करने हैं। वैसे तो कोई पर्वतीय बाधा प्रस्तुत नहीं करते, वे प्रत्येक स्थान पर किए जा सकते हैं, वलिन मध्य यूरोप में होकर रेल मार्ग (ट्रान्स साइबेरियन) व मज्दों भी निकाली गई हैं, पर चूँकि परम्परागत रूप में यूरोप श्रेणी एशिया तथा यूरोप के बीच की सीमा मानी जाती है अतः कहने में ये पर्वत ही कह जाते हैं।

हिमी भी भूभाग के धरातल को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने में भूगर्भिक हलचल एवं पवन निर्माणकारी घटनाओं के अनिश्चित क्षयकारी शक्तियों का भी उतना ही महत्वपूर्ण हाथ होता है। प्लोस्टो सोन हिमयुग में रूसी तथा साइबेरियन मैदानों का अधिकतर उत्तरी भाग बर्फ से ढका था, जिसका प्रमाण इन क्षेत्रों में पारी जाने वाली विभिन्न हिमानी-वृत्त आकृतियों (भोलें, मोरनिज जमाव, आउट वाश प्लेन आदि) के रूप में विद्यमान है। दक्षिण के ऊँचे पर्वतीय भागों में भी हिमानियों ने पर्याप्त प्रभाव डाला। मध्य एशिया के पर्वतों के चरण प्रदेशों में हवाओं द्वारा जमा की गई लोयम मिट्टी पाई जाती है। भूगोल वेत्ताओं का अनुमान है कि इस लोयम का प्रभाव हिमयुगों के बीच-बीच में हुए घुप्प अंतरालों में हुआ।

भूगर्भिक हलचलों, पवन निर्माणकारी घटनाओं एवं अपरदन के स्वरूप पर एक साथ विचार करने पर एक बात स्पष्ट हो जाती है कि रूस का सर्वाधिक ऊँचा भाग सबसे नवीन रचनाओं वाली दक्षिण-पूर्वी पर्वत श्रृंखला में है। पामीर-घनटाई क्रम में सामयिक तथ की सर्वाधिक ऊँची चोटियाँ कम्युनिज्म (24,590 फीट) एवं लेनिन (23,363 फीट) स्थित हैं। धरातलीय स्वरूप की विविधता रूस जैसे विशाल देश में होना स्वाभाविक है। भू-आकारों की विविधता (पर्वत, पठार, मैदान, दलदल) और उनसे प्रभावित आर्थिक क्रियाएँ तो अनुमानित की ही जा सकती हैं, परन्तु सबसे उल्लेखनीय विविधता, जो मनोरंजन भी है, ऊँचाई को लेकर है। पामीर-घनटाई क्रम से कुछ पश्चिम में ही कैस्पियन सागर विद्यमान है जिसने घास घास के भूभागों का ताँ समुद्र-तल से भी नीचा है। स्वयं कैस्पियन सागर का जन-सत विस्व के औसत समुद्र-तल से 92 फीट नीचा है। मैगिदलाव प्रायद्वीप में स्थित करागिये घेंसाव समुद्रतल से 434 फीट नीचा है। इसी प्रकार का एक बड़ा घेंसाव है जिगमे दुनिया की सबसे गहरी भीन बेकाल स्थित है।<sup>4</sup>

# सौरवियत संघ

धरातलीय स्वरूप  
प्रमुख नद्यां रंग पर्वत श्रृंखला

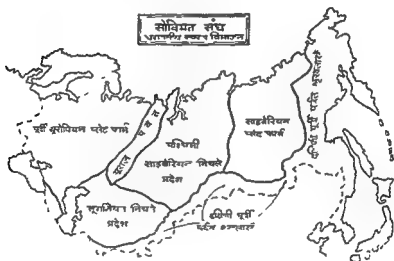


1200 मीटर से ऊपर  
600 - 1200 मीटर  
समुद्र तल से नीचा  
पर्वत श्रृंखला

सरचना एवं उच्चावचन की दृष्टि से, मोटे तौर पर, सोवियत सभ को निम्न भागों में विभाजित किया जा सकता है ।

1. पूर्वी यूरोपियन प्लेटफार्म ।
2. यूराल पर्वत श्रृंखला ।
3. पश्चिमी साइबेरियन निचले प्रदेश ।
4. कजाक उच्च प्रदेश ।
5. तुरानियन निचले प्रदेश ।
6. माइवेरियन प्लेटफार्म ।
7. दक्षिण एवं पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ ।

चित्र-4



### पूर्वी यूरोपियन प्लेटफार्म

इस प्राचीन स्थिर भूखण्ड का विस्तार यूराल के पश्चिम में प्रायः समस्त यूरोपियन रूस में है, परन्तु इसकी प्राचीन कठोर चट्टानें केवल कुछ ही स्थानों पर नाम रूप से प्रकट हैं जैसे उत्तर में फ़िनो-स्वीडिनेवियन या वास्तिक सील्ड के रूप में तथा दक्षिण में बोडोलस्-एजोव या यूक्रेनियन सील्ड के रूप में । अन्यत्र पुरानी रचनाएँ अपेक्षाकृत नवीन रचनाओं द्वारा ढके हुए रूप में हैं । अतः अधिक अनावृत्तीकरण के कारण इस प्लेटफार्म का स्वरूप मैदानी हो गया है । इसीलिए कभी-कभी इसे रूसी निचले मैदान के नाम से भी पुकारा जाता है । यह भाग रूसी सभ्यता एवं संस्कृति का केन्द्र माना जाता है । इसका विस्तार उत्तर में श्वेत सागर से लेकर दक्षिण में काले सागर तक (लगभग 1100 मील) एवं पूर्व में यूराल के पश्चिमी चरण प्रदेशों से

तेवर पश्चिम में पानैड की सीमा तक (लगभग 1500 मीटर) है। बाद की भूगर्भिक हलचलों ने टंग प्राचीन भूखण्ड में अनेक 'ब्लॉक', घमाव तथा दरारों को जन्म दिया। डोनेट्स बेसिन जहाँ कोयले की गार्ने मिलती है इसी प्रकार का एक घसाव कृत भाग है। बाल्ता प्रदणों का वर्तमान उच्च स्वरूप आवरण क्षय की प्रक्रिया के कारण बना है। इस मारी घमसानता के बावजूद कभी मैदान नहीं भी 1200 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है।

यूरोप के अन्य भागों की तरह कभी मैदान का उत्तरी भाग भी प्लीस्टोसीन हिम-युग में हिमाच्छादित रहा जहाँ पश्चिम में पॅनी-मॅर-डोनेट्सिन तथा पूर्व में यूगन के उच्च प्रदणों में विनालावाग हिमानियों का विस्तार हुआ। इनके द्वारा किये गये जमाव व बर्ताई हुई भूभाइतियों काज भी धरातल में स्पष्टन देखी जा सकती हैं। यह तब मोरैनिज जमाव टीनों या छोटी नीची कूटिकाओं के रूप में दिखते हैं। ग्रिम मोरनिज जमावों में कभी मैदान के उत्तरी भागों में भूगलान्द कूटिकाओं एवं नीची पहाइयों का जन्म दिया है। बाल्टाई या स्मोलेंस्क-मॉन्को कूटिकाएँ हिमानियों के जमाव से ही विकसित भू-स्वरूप हैं। इन मोरैनिज जमावों के दक्षिण में घाउट वास प्लेस तथा पूर्व-पश्चिम दिशा में पॅली चौड़ी घाटियाँ (घर्म्ट्रोम्टानर) हैं जिनमें रेतौनी (मैड) तथा चिकनी (क्ने) मिट्टियों के जमाव ने इन्हे कृषि उपयोगी बना दिया है।<sup>5</sup> इन्हीं घाउट वास प्लेस से हिमयुग के बाद तीव्र हवाओं ने मिट्टियाँ उड़ाकर यूरेन प्रदेश में मौसम जमावों को जन्म दिया।

विधान कभी-मैदान के दक्षिणी भाग में भी हिम जमाव थे जिन्हें समय-समय पर हान बाने कैस्पियन सागरीय विस्तार ने अपने में समावेष्टित कर लिया। इन भागों में समुद्री मिट्टियाँ, जीवाश्मोप, रेत, मिल्ड तथा प्राचीन तट रेखाओं के बिन्दु काज भी देखे जा सकते हैं। इस प्रकार भूगर्भियन रूप के इन विधान मैदानी भाग के दक्षिण में स्थित दोना जनागयो (काला सागर तथा कैस्पियन सागर) के उत्तर में दो भिन्न प्रकार के धरातलीय स्वरूप हैं। काले सागर के उत्तर में यूरेनियन उच्च प्रदण फैले हैं जिनमें मोन्टर हिम्स, बगहिम्स, नीपर हिम्स, डान हिम्स, डोनेट्स तथा परगैनी हिम्स शामिल हैं जिनके कैस्पियन सागर के उत्तर में निबने भागों का विस्तार है जो यूगन के दक्षिण में होते हुए तुर्पाई प्लेन द्वारा पश्चिमी गार्देरियन निबने प्रदेश एवं धरात सागर के दक्षिण में स्थित तूरान प्रदेशों से जुड़े हुए हैं। यह निबनी पट्टी ही मध्य युगों में तानार, मगोच व घाय एगिमाई नवीलों का यूरोप में जाने का प्रधान मार्ग रहा है।

बाल्टिक शील्ड के कभी भाग का विस्तार स्वेन सागर एवं जिनरैड की गार्नी के मध्य में स्थित क्षेत्रों में है जो उत्तर की ओर बढ़कर काला पैनिंगुता में मिल गया है।



यहाँ ग्रेनाइट एब नीस जैसी पुरानी चट्टानें धरातल के ऊपर स्पष्ट रूप में आ गई हैं। वही-वही तो ये 1200 फीट तक उठी हुई हैं। कोला प्रायद्वीप में नमी, गाल पहाड़ियाँ तट प्रदेश के ऊपर सीधी गड़ी हैं जिनका स्वरूप 'मोनेहनोक्स' जैसा है। ग्रेनायीकरण के साधना ने पिस-पिस कर इन्हे गोल चोटियों के रूप में परिवर्तित कर दिया है। वैसे तो हिमानियों ने इस भाग को छील-छील कर बिल्कुल साफ कर दिया है परन्तु हिमानियों के द्वारा लाये गये मलवे के गड्ढों में एकत्र होने के कारण यत्र तत्र दलदलीय स्वरूप विवक्षित हो गये हैं। ग्रीसतन ऊँचाई इस भाग को 1000 फीट से कम हो गई है परन्तु गिबिन पर्वत अपवाद रूप में 3000 फीट से ज्यादा ऊँचे उठे हुए हैं।

वाल्टिक शील्ड के दक्षिण में एक विचाल दगरी घेमाव है जिसमें फिनलैंड की खाड़ी एब लैडोगा तथा मोनेगा भीलें स्थित हैं।<sup>6</sup> इस घेमाव के दक्षिण में पूर्वी युरोपियन मैदान की पतंगार चट्टानों का सिलसिला प्रारम्भ होता है। इस भाग में पुराबल्मीय जमाव त्रय प्रायः दक्षिण एब दक्षिण पूर्व की ओर फैल कर मॉस्को बेसिन की ओर आगे बढ़ गये हैं जहाँ ग्रेनायीकरण की शक्तियों ने काट-काट कर एम्बाप-मेटस व उनके बीच-बीच में स्थित निचले भागों को जन्म दिया है। मोनेगा भील के दक्षिणी सिरे से लेकर बैलोनस गणराज्य की सीमाओं तक उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा में फैली बाल्टाई पहाड़ियाँ इस प्रकार से बने हुए एम्बापमेटस का सर्वोत्तम नमूना है। कार्वोनीफैरस चूने के परधरो से बने एम्बापमेटस से सम्बन्धित इस पहाड़ी सिलसिले ने समस्त हिमयुगों में हिमानियों के भाग में बाधा प्रस्तुत की अतः पर्याप्त मलबा इनके ऊपर जम गया और इसकी ऊँचाई 1138 फीट तक हो गई। राजधानी (मॉस्को) के थोड़े उत्तर में स्थित उत्तर-पूर्व दिशा में विस्तृत स्मोलैस्क-मॉस्को कूटिका का निर्माण भी ठीक इसी प्रकार हुआ है।

मॉस्को बेसिन के दक्षिण में मध्यवर्ती रूसी उच्च प्रदेश स्थित है जिनकी औसतन ऊँचाई 600-800 फीट है। वही भी ये उच्च प्रदेश 940 फीट से ज्यादा ऊँचे नहीं हैं। साधारणतः इन उच्च प्रदेशों का स्वरूप पठार जैसा है जिसके पूरब में डॉन तथा पश्चिम में उपरी नीपर की घाटियाँ स्थित हैं। डॉन की घाटी पर ये उच्च प्रदेश दीवाल की तरह खड़े खड़े हैं। दक्षिण में मध्यवर्ती रूसी उच्च प्रदेश अपेक्षाकृत उच्च भूमि के रूप में पोडोनस्क-एजोव शील्ड में मिल जाते हैं।

वाल्टिक शील्ड की तरह यूक्रेन गणराज्य के पश्चिमी भाग में भी प्राचीन, स्थिर भू-खण्ड की चट्टानें धरातल तक स्पष्ट रूप में आ गई हैं। इस भाग को पोडोनस्क-एजोव शील्ड के नाम से जाना जाता है। प्राचीन चट्टानों से इस बठोर धरातल वाले

पठारी भाग में हो कर नीपर नदी बहती है। यह नदी इस शील्ड के बीचों बीच होकर गुजरती है जिसकी घाटी में कठोर चट्टानों के ज्यों की त्यों खड़े रह जाने से कई विस्तार भरने वन गये हैं। इन भरनों पर जलशक्ति गृह स्थापित किये गये हैं। नीपर के पूर्व में पठारी भाग की ऊँचाई क्रमशः कम हो जाती है परन्तु पूर्व-एजोव पहाड़ियों के रूप में पुनः एक बार अधिक (1066 फीट तक) होती है। धरातल की ऊपरी पतों में समस्त पठारी भाग में लोयस या 'लाइमन' मिट्टियों का जमाव है।

यूक्रेनियन शील्ड के उत्तर-पूर्व में डोनेत्ज पहाड़ियाँ विद्यमान हैं। धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से ये अवश्य यूक्रेनियन शील्ड की ही विस्तार प्रतीत होती हैं परन्तु संरचना की दृष्टि से भिन्न हैं। इस भाग में आद्यकल्पीय चट्टानें धरातल में बहुत गहराई पर हैं और उनसे ऊपर भारी मात्रा में पतेंदार पदार्थों (कार्बोनीफेरस युगीन जमाव भी) का जमाव हुआ। ये जमाव हर्मोनियन एवं मैसोजोइक युग में मोटे क्रिया से प्रभावित हुए। फलतः 1200 फीट ऊँची इन पहाड़ियों का जन्म हुआ। यूक्रेनियन मैसिफ के दक्षिण में लोयस युक्त चौड़े मैदानी भाग हैं जो दक्षिण-पश्चिम में क्रमशः कार्पेथिया प्रायद्वीप या क्रीमिया श्रेणियों से जा मिले हैं।

रूसी निचले प्रदेशों के पूर्व में मुख्य उच्च प्रदेश निमान श्रेणी, ऊँचा पठार एवं बोल्गा की पहाड़ियाँ आदि हैं। निमान श्रेणी ओ कैंसीडोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना भी प्रतिनिधि मानी जाती है यूराल के चरण प्रदेशों में उत्तर-पश्चिम की ओर फैली है। यह श्रेणी इतनी नीची है कि इसका महत्व एवं स्वरूप केवल भूगर्भ शक्तियों के लिए ही पहाड़ी के रूप में है अन्यथा धरातल का साधारण ऊँचा उठा हुआ भाग है जो पैचोरा तथा वीना-मैज़न बेसिनों के बीच जलविभाजक का कार्य करता है। पैचोरा बेसिन में कोयले के सुरक्षित भंडार हैं। इस प्रदेश के विस्तृत भागों में दलदल, झीलें तथा जंगल हैं। उत्तर में आर्कटिक तट रेखा के सहारे-सहारे पट्टी के रूप में सदा बर्फ जमी रहती है जहाँ टुंड्रा जैसी अवस्थाएँ हैं।

रूस के इन पूर्वी भागों में क्षैतिज पतेंदार चट्टानों का विस्तार है। मध्यपूर्व-भागा या दूसरे शब्दों में मध्यवर्ती रूसी उच्च प्रदेश के पूर्व में ओका-डोन मैदानी भाग का विस्तार है जिसके पूर्व में बोल्गा उच्च प्रदेश के आ जाने से बोल्गा बेसिन ओका-डोन बेसिन से अलग हो गया है। वस्तुतः ओका डोन तथा ट्रांस-बोल्गा प्लेन्स, दोनों ही विशाल मध्यवर्ती रूसी निचले प्रदेशों के दक्षिणी भाग हैं जिन्हें बोल्गा पहाड़ियों ने पृथक् कर दिया है।

बोल्गा उच्च प्रदेशों के उत्तरी भाग को 'प्रो-बोल्गा हिल्स' के नाम से जाना जाता है। दक्षिण की तरफ यह सिलसिला सकरा होता गया है। यहाँ तक कि यरगैनी हिल्स के पास डॉन तथा बोल्गा बेसिनों की दूरी केवल 50 मील रह जाती है।

चोल्गा उच्च प्रदेशों की ऊँचाई औसतन 500-600 फीट है वहीं-वही पर वे 1000 फीट तक भी उँचे पहुँच गये हैं। इन प्रकार ये उच्च भाग बोल्गा नदी का दाहिना किनारा प्रस्तुत करते हैं जिसमें नदी द्वारा काटे गये भाग अनेक सीढ़ीदार टाल स्पष्टतया नदी की प्राचीनता की स्पष्ट करते हैं। उत्तर में भिगुली पहाड़ियों के आ जाने से चोल्गा ने मोड़ लिया है जो 'समारा मोड़' के नाम से मशहूर है। इस भाग में जन-घारा के दोनों ओर के किनारे सीढ़ार जैसा आकार लिये खड़े हुए हैं। थोड़े पश्चिम में चोल्गा की पुरानी घाटी (आईथान तथा उल्यानोव्स्क के बीच) स्थित है जो घन जूबी पड़ी है। नदी की बायी तरफ निचले भाग हैं अतः जब कभी पानी ज्यादा होता है तो इन ट्रांस-बोल्गा प्लेन्स में बाढ़ आ जाती है।

रुसी मैदान के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में अल्पाइन जुगिन श्रृंखला कार्पेथियन्स के अग्र प्रदेशों का विस्तार है जिनमें नीची पहाड़ियाँ, पठार, समतल मैदान तथा घाटियाँ आदि सभी प्रकार की भूआकृतियाँ हैं।

### यूराल पर्वत श्रृंखला

पुराकल्प में यूरोपियन एवं साइबेरियन स्थिर भूपट्टों के बीच एक घँसाव क्षेत्र विकसित हुआ। स्वाभाविक रूप से साइबेरियन तथा यूरोपियन स्थिर भूपट्टों से मलबा काट कर अनावृत्तीकरण के साधन इस घँसाव क्षेत्र में जमा करते रहे। इस प्रकार एक विशाल भूसन्नति का उदय हुआ पुराकल्प के अन्त में हरसीनियन घटना के फलस्वरूप इस गतिशील भाग में मोड़ पड़े और वर्तमान यूराल से लेकर यनीगी तक का सम्पूर्ण भाग पर्वतों के रूप में ऊँचा उठ गया। कालांतर में समस्त उच्च प्रदेशों की अपरदन की दक्षियों ने काट-काट कर एक पैनीप्लेन के रूप में परिवर्तित कर दिया। टरशरी युग में अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप जब इन 'पैनीप्लेन' भाग पर दबाव पड़ा तो इनके पश्चिमी सीमावर्ती क्षेत्रों में कुछ भाग ऊपर उठ गये। वही वर्तमान यूराल पर्वत के रूप में है। उल्लेखनीय है कि यूराल की ये दक्षिणी मूलतः हरसीनियन उठाव की नहीं हैं।

वर्तमान यूराल पर्वत लगभग 60° पूर्वी देशान्तर के सहारे-सहारे धार्कटिक तट से यूराल नदी तक लगभग 1500 मील की सम्वाई में फैले हैं। धार्कटिक सागर में स्पिन बेंगेच द्वीप तथा नोवाया ज़ेमल्या भी दस्तुत इसी क्रम के विस्तार भाग हैं जो समुद्र के बीच में आने के कारण पृथक् हो गये हैं। यूराल पर्वत की औसत ऊँचाई 750 फीट से 3000 फीट तक है। यद्यपि वही-वही 5000 फीट से ऊपर है। चौड़ाई उत्तर में 50 मील तक है जबकि मध्य भाग में सकरे होने गये हैं परन्तु दक्षिण की तरफ चौड़ाई पुनः ज्यादा (140 मील) हो गई है। धूर दक्षिण में यूराल का घन मोतुर-भार नीची पहाड़ियों के रूप में होता है।

यूराल क्रम में कई समानांतर श्रेणियाँ हैं जिनके बीच-बीच में घाटियाँ उत्तर-दक्षिण दिशा में फैली हैं। अध्ययन की सरलता के लिए यूराल को तीन भागों में बाटा जा सकता है।

### प्रथम, उत्तरी यूराल :

इसकी दक्षिणी सीमा  $61^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश को माना जा सकता है। उत्तरी यूराल सम्पूर्ण क्रम में सबसे ऊँचा भाग है। यही यूराल पर्वत की सर्वाधिक ऊँची चोटी माउंट नौरोदनाया (6185) स्थित है। उत्तरी यूराल में दो समानांतर श्रेणियाँ स्पष्ट हैं जिन्हें कई अनुप्रस्थ घाटियाँ काटती हैं। उत्तर में आर्कटिक तट के पास जा कर दोनों श्रेणियाँ मिल जाती हैं और अब यह पर्वतीय भाग 'आर्कटिक यूराल' के नाम से जाना जाता है। आर्कटिक यूराल की चौड़ाई 15-20 मील एवं ऊँचाई 2000 फीट है। आगे चलकर श्रेणी का नाम पेकोय है जो विश्व खलित रूप में दृढ़ा प्रदेशों में जाकर समाप्त हो गई है।

### द्वितीय, मध्य यूराल :

यहाँ पर्वत क्रम बहुत नीचा हो गया है। क्रमबद्ध शृंखलाओं का अभाव है। कई जगह तो यूराल का स्वरूप इस भाग में पठारी भाग जैसा ही है जिसकी ऊँचाई 600 से 1200 फीट तक है। इस भाग से होकर यूराल को आसानी से पार किया जा सकता है यही होकर ट्रांस-साइबेरियन रेलवे यूराल को पार करती है। इस भाग की सर्वाधिक ऊँची चोटी नोन्नावोस्की बॉमिन (4500 फीट) है।

### तृतीय, दक्षिणी यूराल

इसका विस्तार माउंट युरमा से लेकर दक्षिण में मीगुदकर पहाड़ियों तक है। कई समानांतर श्रेणियाँ 100 मील से भी अधिक चौड़ाई में फैली हैं। पूर्व में स्थित 3000 फीट ऊँची यूराल-टाऊ शृंखला इस प्रदेश की जल विभाजक है। सर्वाधिक ऊँचाई यमान-टाऊ (5,432 फीट) के रूप में है। बेलाया नदी के दक्षिण में यूराल-टाऊ शृंखला कई भागों में विभक्त होकर क्रमशः ऊँचे, असमान मैदानों के रूप में परिवर्तित होती चली गई है। दक्षिण पूर्व में सोहमयस की श्रोत मंगनिट नामा पहाड़ी स्थित है।

भू-गर्भिक संरचना की दृष्टि से यूराल पर्वत क्रम बड़ा जटिल है। अधिकांश भागों में पुष्पावस्थीय तलछटों का विस्तार है जिनके बीच-बीच में रूपांतरित एवं आग्नेय चट्टानों की सर्वाधिक मात्रा मध्य भाग में है। पर्वत के पूर्व में अपेक्षाकृत नवीन टरसारी युगीन चट्टानें हैं जबकि पश्चिमी भाग अधिकांशतः परिमियन चट्टानों का बना है। मैनो-

जोड़क एवं टरशरी युगो में दबाव पड़ने के फलस्वरूप जब पश्चिमी भागों का उत्थान हुआ तो अनेक दरार घाटियाँ तथा होस्टें भी बन गये। यूराल के पश्चिमी भाग में म्यिन ऊफा 'होस्टें' इसी प्रकार से बना है।

परम्परागत रूप में यूराल को एशिया एवं यूरोप के बीच की सीमा कहा जाता है। यद्यपि आज यह पर्वत श्रम हरेक स्थान पर पार किया जा सकता है। अधिक दृष्टि से यूराल पर्वत अत्यंत महत्पूर्ण है। अल्प स्तरीय चट्टानों में, जो भव्य आवरण क्षय के कारण घरातल के निकट आ गई हैं, लोहा, ताँबा, बॉक्साइट, प्लैटीनम, निकल, क्रोमियम व अन्य अनेक धातु तथा अधातु खनिज प्राप्ति हैं।

### पश्चिमी साइबेरियन निचले प्रदेश :

मोस्कोत सभ का यह भाग एक अद्वितीय प्रदेश है। अद्वितीय इस दृष्टि से यूराल से लेकर यनीमि (1600 कि० मी०) एवं उत्तर में दक्षिण तक लगभग 1900 कि० मी० की दूरी तक यह सम्पूर्ण प्रदेश वही भी समुद्र तल से 600 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है। आधार में पुरातत्वीय पदार्थ एवं हरसीनियन रचनाएँ हैं जो कि हजारों फीट मोटी पर्णदार चट्टानों के नीचे दबे हुए हैं। पुरातत्त्व से लेकर यह भाग अनेक बार घसाव प्रसन्न हुआ तथा आवरण क्षय के साधनों ने भारी कटाव किया है। इन प्रकार सर्वत्र क्षैतिज रूप में तलछट जमा है। घरातलीय पतों में अधिकांश भाग हिमयुग में जमा किये गये पदार्थों का है। केवल दक्षिण-पश्चिम कजाकस्तान के सीमावर्ती क्षेत्र में ही टरशरी चट्टानें पाई जाती हैं। सम्पूर्ण पश्चिमी साइबेरिया के घरातल में एकरूपता पाई जाती है। इस दृष्टि से यह नसार के कुछ ही विस्तृत एक रूप तथा समतल भागों में से एक है। विस्फं बनाती नदियाँ, दलदल, जंगल, भीलें आदि यहाँ के घरातल की आम-भूभाकृतियाँ हैं जो सर्वत्र हैं।

यूरोपियन हम की तरह पश्चिमी साइबेरिया भी क्वार्टरनरी युग में हिम आवरण से प्रभावित हुआ। इस भाग में लगभग 61° उत्तरी अक्षांश तक हिमानियों का विस्तार था जिसने फलस्वरूप समस्त उत्तरी भाग में भीलो, मोरेरिन जमाव व अन्य हिमश्रियाओं के बिगड़ मिलते हैं। हिमयुग की समाप्ति पर समस्त उत्तरी भाग समुद्रगत (समुद्री तल ऊँचा होने में) हो गया इसलिए आर्कटिक तट प्रदेश में अत्यधिक बड़ी-फटी तट रेखा का विकास हुआ। ऐसा लगता है जैसे कि लौटती हुई हिमानियों के साथ ही इस प्रदेश की दक्षिण से उत्तर की ओर बहने वाली नदियों ने अपना मार्ग निर्धारित किया हो, यथा दो हिमानियों के बीच उनके मिलने के साथ-साथ नदियों ने अपनी घाटियाँ विकसित की हो।<sup>7</sup> लगभग 63° उत्तरी अक्षांश के सहारे-सहारे पूर्व पश्चिम

दिया में फँसी साइबेरियन-युवाली कूटिका समवत अन्तिम मोरेनिक जमावों से बनी है। इस कूटिका के दक्षिण में विस्तृत आउट-वांग प्लेन्स हैं जहाँ से हवाओं ने मिट्टियाँ उड़ा करके दक्षिणी भागों में लैप्लैस के रूप में जमा की है। ऐसी योजना है कि साइबेरियन युवाली कूटिका को कृत्रिम बाँवों द्वारा और भी नियमित एवं शृंखलाबद्ध बनाया जाए तथा उसमें जल एकत्रित कर के मध्य एशिया की सिचाई की व्यवस्था की जाए।

सम्पूर्ण पश्चिम साइबेरिया प्रदेश अत्यन्त व्यवस्थाहीन जल निकास युक्त है। फलन सर्वत्र दलदल, बॉग्स, समरूप भीलों के दलन होते हैं। ग्राम ढाल उत्तर की ओर है। ओब, यनीसी, इरतिश आदि प्रमुख नदियाँ हैं जिनकी निचली घाटियाँ जलोढ़ों में जम जाती हैं। बसंत के प्रारम्भ में इनकी ऊपरी घाटियाँ खुल जाती हैं, हिम जल बन कर बहने लगती हैं। परन्तु निचली घाटियाँ अभी भी जमी होती हैं। अतः सर्वत्र दलदल का साम्राज्य हो जाता है। नदियाँ अत्यन्त उथली हैं। इनकी घाटियाँ बहुत चौड़ी हैं। कहीं-कहीं तो 100-120 कि० मी० चौड़ाई मिलती है। केवल दक्षिणी-पश्चिमी भाग ही शुष्क (उपयुक्त मात्रा में) रहता है अतः बड़ा श्रम कार्य संभव हो सके है।

### कजाक उच्च प्रदेश .

यह प्रदेश पश्चिमी साइबेरिया की दक्षिणी सीमा पर स्थित है। मूरान की तरह यह भाग भी हरसीनियन युग में ऊँचा उठा, तत्पश्चात् क्षयकारी शक्तियों द्वारा 'पैनीप्लेन' हुआ और बाद की घटनाओं में (अल्पाइन एवं मैसोजोइक) दबाव पड़ने के फलस्वरूप अनेक धँसाव, दरार तथा 'हीम्स' युक्त हुआ। आज इसका स्वरूप अत्यधिक कटे-फटे पठार जैसा है जिसमें कुछ छोटी-छोटी पहाड़ी श्रेणियाँ हैं। सर्वाधिक ऊँचाई (4700 फीट) प्रदेश के मध्य में है। अधिकांश प्रदेश 1500-3000 फीट की ऊँचाई लिए हुए हैं। कुछ स्थानों को छोड़ जहाँ मैसोजोइक युगीन पदार्थ जमा हैं, अन्यत्र अधिकांश भागों में पुरातत्वीय पर्वतार या प्री-कैम्ब्रियन परिवर्तित एवं आग्नेय चट्टानें विद्यमान हैं।<sup>8</sup> इन प्राचीन चट्टानों में अनेक खनिज हैं जिनका शोषण उक्त चट्टानों के धरातल के पर्याप्त निकट आने (क्षय के फलस्वरूप) में आमान हो गया है। कजाक उच्च प्रदेशों का उत्तरी भाग अर्द्ध-शुष्क एवं आधा दक्षिणी भाग शुष्क दशाओं में स्थित अतः भूराष्ट्रीय अनाशयों का अभाव है।

### दूरानियन निचले प्रदेश ।

दूरानियन निचले प्रदेश सोवियत मध्य एशिया में, पश्चिमी में कैस्पियन सागर, उत्तर में कजाक उच्च प्रदेश एवं दक्षिण तथा पूर्व में अवीन अल्पाइन पर्वत श्रेणियों

झाग घेर हुए हैं। कैस्पियन सागर के निकट के निचले क्षेत्रों, जो वास्तव में समुद्र तल से नीचे हैं, को छोड़कर इस प्रदेश का सबसे नीचा भाग अरल सागर के घास-घास स्थित है। अरल सागर एक उबला जलजमाव है जिसकी औसत गहराई 100 फीट के लगभग है। केवल कुछ ही स्थानों पर यह 200 फीट से ज्यादा गहरा है। इसमें दक्षिण तथा पूर्व में स्थित नवीन पर्वत शृंगनाथों में नदियाँ आकर मिलती हैं जिनमें सर, अमू प्रमुख है। इस प्रकार इस प्रदेश में घगननीय स्वरूप के कारण अन्तः प्रवाह प्रणाली विकसित हो गई है। कई नदियाँ अरल सागर की ओर प्रवाहित हैं परन्तु उसमें मिलने से पूर्व ही रेगिस्तानों में विलीन हो जाती हैं। अमू या चू इसी प्रकार की जल धाराएँ हैं। अन्तः प्रवाह प्रणाली का एक छोटा सा केन्द्र दास्तख भील (गहराई 20 फीट) भी है।

कैस्पियन प्रदेश में विविध भूआकृतियाँ विद्यमान हैं जिनमें तुरान निचला भाग अरल तथा कैस्पियन सागरीय घेमाव, इन दोनों घेमावों के मध्य स्थित उम्त-उट का पठार, किज़िलकुम तथा कराकुल मैदानी भाग प्रमुख हैं। उम्त-उट का पठार जिसकी ऊँचाई 500-700 फीट है, प्रान्त चूने का बना हुआ भाग है। यत्र-तत्र इसके ऊपर टारसरी युगीन जमाव हो गये हैं। पठार चारों तरफ तीव्र ढाल लिए हुए हैं। तीव्र ढाल होने के कारण यह भी है कि इसके पश्चिम में कैस्पियन, पूर्व में अरल सागर तथा दक्षिण में उज्जोय की घाटी विद्यमान है। पानी की कमी है अतः जलधाराएँ अत्यन्त पतनी हैं। ये भी रेगिस्तानी भागों में जाकर सूख जाती हैं। जल के अभाव में चूने की चट्टानों की विद्यमानता के बावजूद कार्स्ट दृश्यावलि विकसित नहीं हो पाई है। प्रदेश के अन्य उच्च भागों में त्रैम्सोकोट्स पठार (उम्त-उट का ही दक्षिणी विस्तार भाग) एवं बेट-याव दाला पठार (कजाक उच्च प्रदेश एवं सर नदी के मध्य स्थित) उल्लेखनीय हैं जिनकी औसत ऊँचाई क्रमशः 1000 फीट एवं 900-1100 फीट है।

वास्तविक तुरानी निचले प्रदेश मोवियन मध्य एशिया के दक्षिण में रेगिस्तानी भागों में है जहाँ कि विस्तृत दूरियों तक रेगिस्तानी दृश्य नजर आते हैं। कई बड़े-बड़े रेगिस्तान हैं जिनमें मिपुन-कुम (चू नदी दक्षिणी पर्वतों के मध्य स्थित) किज़िलकुम (अमू एवं सर नदी के बीच) कराकुम (कैस्पियन सागर एवं अमू दर्या के बीच) तथा दास्तख भील के दक्षिण में स्थित रेगिस्तान उल्लेखनीय हैं। इन भागों में शुष्क जल-वायु होने के कारण चट्टानें अपघटित हो गई हैं तथा रेत के रूप में चट्टान चूण का बाह्य है। हवाओं ने रेत को उड़ा-जमा कर विभिन्न आकृतियों के रेतीले टीला को जन्म दिया है। दक्षिण में कोपेनदाच पर्वत शृंखला के चरण प्रदेशों में हवाओं ने लोथम जमा कर दी है। सम्पूर्ण प्रदेश में शुष्कता एवं घरातल में नमकीन अगो के बाह्य के फलस्वरूप बनस्पति नाम मात्र की भी नहीं है।

## साइबेरियन प्लेटफार्म :

यूरोपीय के पूर्व में स्थित यह भाग प्राचीन स्थिर स्वरूप मरचना की दृष्टि से बड़ा जटिल है। यह प्राचीन अगारा तैम्ब का अवशेष भाग माना जाता है जिसे कैम्ब्रियन युगीन चट्टानों का विस्तार है, पण्ठु बाद के जमावों ने इन युन चट्टानों को ढका हुआ है। केवल कुछ स्थानों पर (जैसे उत्तर में अनादार एवं दक्षिण में अन्धान शीन्ड) ही प्राचीन अग्र स्तरों चट्टानें धरातल तक नग्न रूप में आ गई हैं बाकी सम्पूर्ण धरातल पर कैम्ब्रियन से बाइ एवं निगुरियन तक की युन छत बना है।

किसी समय यह भाग भी जैसा था जिसे ऊपरी चट्टानों ने विभक्ति करके मोटा कर दिया और इसके स्वरूप पैनी प्लेन जैसा हो गया। तृतीय पर्वत निर्माण की घटनाओं के फलस्वरूप दक्क पड़ा अउ दारों व शीन्ड का उदय हुआ। फलस्वरूप वर्तमान में यह एक कटे-छटे पठार के रूप में है जिसकी औसत ऊँचाई 1000-2500 फीट है। अल्पाइन घटना के समय दक्क पड़ने पर इन प्रदेश में जब कुछ उठाव हुआ तो नदियां ने तप-कटाव को गति और भी तीव्र की फलस्वरूप यहाँ गहरी घाटियों का निर्माण हुआ।

साइबेरिया के मध्य में स्थित इन पठारी भाग का पुराकल्पीय इतिहास में पड़े हुए कैंब्रियनियन मोड़ दो भागों में विभक्त करते हैं। पश्चिम एवं उत्तर-पश्चिम में अनादार शीन्ड है जिसे उत्तरी हिस्से में आल्पाइन चट्टानें धरातल पर नग्न रूप में हैं। दक्षिण हिस्से में ये प्राचीन चट्टानें पर्वत चट्टानों से ढकी हैं। अनादार शीन्ड के उत्तरी-पूर्वी भाग (उत्तरी सीमा के दक्षिण में) निचले पुराकल्पीय से लेकर परानिनियन तक की चट्टानें मिलती हैं। परानिनियन युगीन चट्टानों का विस्तार दंडुब बेनिन में है। साइबेरिया के इस भाग में मरचना एवं उल्कावचन में बहुत कम परस्पर सम्बन्ध है।

पूर्व उल्लेखित कैंब्रियनियन मोड़ श्रृंखला के पूर्व में अन्धान शीन्ड स्थित है जिसका विस्तार मध्य-सीमा बेनिन एवं मगुरियन सीमा के बीच में है। यहाँ विस्तृत भाग में प्राचीन चट्टानें (आल्पाइन पश्चिम एवं आनेन चट्टानें) धरातल पर नग्न रूप में देखी जा सकती हैं। इन कठोर चट्टानों का ढक भी इतना आसान नहीं था अउ यह भाग प्लेट फार्म के उत्तरी हिस्सों की अवस्था जैसा जैसा है। दक्षिण सीमा में स्कोर्विक जैकारनो स्टीनोवीन पर्वत श्रृंखला (8200 फीट) के रूप में है।

अनादि कटाव के कारण मध्य साइबेरियन उच्च प्रदेश का स्वरूप अत्यन्त विभिन्न ऊँचाइयों और आकार-विस्तार के छोटे-छोटे पठारों के समूह जैसा हो गया है। इन पठारों की ऊँचाई विभिन्न है, 1000 से 2500 फीट तक है। इनमें चट्टानें भी मिल-मिल हैं तथा कहीं परानिनियन तो कहीं पुराकल्पीय या आर्कियन स्वरूप धरातल



पर मिलती है। ये पठार अपरदन से बने हैं अतः वही-वही जहाँ कठोर चट्टानें हैं, शायद कम हुआ है और ऊँचाइयाँ बनी रह गई हैं। यथा पुटोरान पर्वत 7000 फीट ऊँचे हैं। पठार को काटने छाँटने में उन नदियों ने भी महयोग किया है जो पठार के पूर्व में प्रवाहित सीना एवं पश्चिम में प्रवाहित यनीसी में मिलती हैं। इनमें विलीयुय (सीना में) निम्ननाया, मोघर टुगस्का, स्टोनी टुंगुस्का तथा अगारा (यनीसी में) प्रमुख हैं।

पठार की दक्षिणी-पश्चिमी सीमा के सहारे-गहारे यनीसी बूटिका स्थित है। है। पैलीडोनियन घटना से सम्बन्धित इन पहाड़ियों का विस्तार दिशा उत्तर-पश्चिम में दक्षिण-पूर्व की ओर है। यनीसी के पूर्वी किनारे पर ये 3000 फीट की ऊँचाई लिए दीवाल जैसा स्वरूप लिए खड़ी ह। आगे जाकर (दक्षिण-पूर्व में) यही पहाड़ियाँ सयान श्रेणी में मिल जाती हैं। इस प्रदेश में भी पर्वतीय भाग क्षय, पैनीप्लेन व पुन उत्थान आदि स्थितियों से होकर गुजरे हैं। पुनरुत्थान के समय दरार एवं ब्लॉक का उदय हुआ। इसी प्रकार की एक दरार-घाटी में 400 मील लम्बी एवं 30 मील चौड़ी बेकाल झील स्थित है। लगभग 5745 फीट (सर्वाधिक गहराई) गहरी यह झील दुनिया की सबसे गहरी एवं बड़ी झीलें पानी की झील है।<sup>9</sup> एक ओर विगिण्ट लगन यह है कि इस झील के दोनों तरफ लगभग 6000 फीट ऊँचे पर्वत पड़े हैं, झील की गहराई 4250 फीट (गोमंत) है। इस प्रकार कुल गहराई लगभग 11,000 फीट हो जाती है।

### दक्षिणी एवं पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ

सोवियत मध्य के विशाल भू-क्षेत्र को दक्षिण, दक्षिण-पूर्व एवं पूर्व में सीमावर्ती पर्वत श्रेणियाँ ने घेरा हुआ है। ये श्रेणियाँ रूस की प्राकृतिक सीमाएँ हैं जो इसे एशिया के अन्य देशों में पृथक् करती हैं। दक्षिण-पश्चिम में कार्पेथियन्स से प्रारम्भ होकर यह मिलनिया कॉकेशस, कोपेदास, पामीर, अलाय, ध्यान शान, अल्ताइ, सयान, यावलोनो वीय, स्टैनो वीय, शर्वेमास्की आदि पर्वत श्रमों को शामिल करता हुआ घुम उत्तर-पूर्व में कोल्मा पर्वत तक फैला है। विशाल पर्वत शृङ्खलाओं के इस श्रृंखलाकार विस्तार में विभिन्न भूगर्भीय युगा एवं पर्वत निर्माणकारी घटनाओं से सम्बन्धित भाग है जिनका उत्थान भिन्न-भिन्न समयों में हुआ।

पर्वतों की स्थिति एवं विस्तार दिशा को गहराई में देखने पर एक बात प्रकट होती है कि इस श्रृंखला के बाह्य की ओर सबसे नवीन यानी अल्पाइन युगा में बनी श्रेणियाँ जैसे कार्पेथियन, कॉकेशस, ट्रांस आलाय-पामीर, छिबोटे एलिन तथा सवानिन की पहाड़ियाँ आदि हैं। इनके आगे भीतर की ओर हरमोनियन घटना से सम्बन्धित

क्रम जैसे अल्पाई, मॉन्टनीयॉय एवं कोल्मा पर्वत आदि हैं एवं सबसे भीतर की ओर त्यान, याबलोनायॉय तथा बर्तोवास्की पर्वत श्रृंखलाएँ हैं जिनका उत्थान कैलीडोनियन घटना से जोड़ा जाता है। स्वाभाविक रूप से नवीन श्रेणियों की ऊँचाई सबसे ज्यादा है जबकि प्राचीन श्रृंखलाएँ आवरण तब के कारण घिस-घिस कर नीची हो गई हैं भ्रम हम घड़ें चन्द्राकर दून में जैसे-जैसे भीतर से बाहर की ओर बटने जाते हैं ऊँचाई भी बटनी जाती है। पश्चिम में पूर्व की ओर इन पर्वत श्रृंखलाओं का विस्तार इस प्रकार है।

1 कार्पेथियस—डिनीय विश्व-युद्ध के पश्चात्त वैकोस्लोवाकिया के रूपनिदा प्रात के रूप में शामिल करने के फलस्वरूप कार्पेथियन्स का कुछ भाग इस देश की सीमाओं के भीतर आ गया है। यह पर्वत सोवियत संघ के पुर दक्षिण-पश्चिमी भाग यानी यूक्रेन के हिस्से में फैला है। अल्पाइन घटना में उत्पन्न इन पर्वत के सोवियत हिस्से सैंडन्टोन (बलुआ पत्थर) एवं रोल जैनी मुलायम चट्टानों का बाहुल्य है भ्रम ये हिस्से वर्षों से ज्यादा प्रभावित हुए हैं। औसत ऊँचाई इस भाग में 500-600 फीट है जिसे उमोल्स्की, वैरेल्स्की तथा तानार दरो द्वारा मासानी से पार किया जा सकता है। सोवियत कार्पेथियन्स की सर्वाधिक ऊँचाई माउंट गोवेली (6800 फीट) के रूप में है।

2 श्रीमियन पर्वत—श्रीमिया प्रायद्वीप की दक्षिणी सीमा पर स्थित लगभग 65 मील लम्बे और 20 मील चौड़े ये पर्वत सोवियत संघ के अन्य पर्वतीय क्रमों की तुलना में बहुत ही छोटे हैं। इस क्रम में तीन समानांतर श्रेणियाँ हैं जिनमें दक्षिणवर्ती श्रेणी सर्वाधिक ऊँची (5000 फीट) है जिसे 'येला' के नाम से जानते हैं। दक्षिणवर्ती ऊँची श्रेणी में ही प्रसिद्ध स्वाम्थ केन्द्र माल्टा स्थित है।

3 कॉकेशस—कविदास पर्वत क्रम अल्पाइन युग में सम्बन्धित होने के कारण काफी ऊँचा है। लगभग 800 मील की लम्बाई में फैले कॉकेशस काले सागर तथा कैस्पियन-सागर के बीच में स्थित है। कई चोटियाँ 15,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। ऊँचे भागों में सदा हिम आवरण रहने में अनेक हिमानीकृत भू-आकृतियों जैसे सटकनी घाटियाँ 'यू' आकार की घाटियाँ, 'सर्क' बथानुमा कूटिकाएँ तथा पिरिग्रेग आदि का आविर्भाव हुआ है। कॉकेशस में दो श्रेणियाँ स्पष्ट हैं। उत्तर में महान् कॉकेशस जो हर त्यान पर 6000 फीट से ज्यादा ऊँचे हैं। श्रेणी का केन्द्रीय भाग 12,000 फीट अधिक ऊँचा है। सर्वाधिक ऊँचाई माउंट एलब्रूज (18,470 फीट) के रूप में है। महान् कॉकेशस के अग्र स्तरों में प्रोकेम्ब्रियन युगीन ग्रेनाइट एवं नीम चट्टानें मिलती हैं। दक्षिण में लघुकॉकेशस श्रेणी विद्यमान है। पर्वदार एवं लावाकृत चट्टानों से बने लघु कॉकेशस अपने उत्तरी भाग में (यानी कूरा की ओर झुकने हुए) 9000-10,000 फीट तक ऊँचे हैं जबकि दक्षिणी भाग में इनका स्वरूप पठारी हो गया है जिसे ग्राम्-नियन पठार के नाम से जानते हैं। दोनों श्रेणियों के बीच में पूर्व-पश्चिम दिशा में

फैला एक घसाव क्षेत्र भी वस्तुतः तीन उप-स्वरूपों में है। पश्चिम में रियोनी निचले प्रदेश, पूर्व में कूरा के निचले भाग एवं मध्य में दोनों निचले प्रदेशों को पृथक् करने वाला सुराम मैसिफ है।

4 सोवियत मध्य एशिया के पर्वत—कॉकेशस पर्वत की ही विस्तार-दिशा में कैस्पियन सागर के पूर्व में नोपेतदाघ पर्वत फैले हैं जो पूर्व में पामीर की गाँठ तक चले गए हैं। यह पर्वत शृंखला ईरान की उत्तरी सीमा बनाती हुई तुर्कमान गणराज्य (सोवियत संघ) की दक्षिणी सीमा पर स्थित है। इसका उत्थान भी अल्पाइन घटना से मानते हैं। औसत ऊँचाई 5000 फीट से ज्यादा नहीं है पर कहीं-कहीं ये 9000-10,000 फीट तक ऊँचे हो गए हैं।

सोवियत मध्य एशिया का दक्षिणी-पूर्वी भाग पर्वत श्रमों पठारों बेसिन एवं घाटियों का एक बड़ा जटिल स्वरूप प्रस्तुत करता है। इसमें, पामीर, अरार, सर तथा ग्रामू के ऊँची बेसिन, ध्यान धान तथा बाल्कन बेसिन आदि आते हैं।

पामीर की गाँठ अल्पाइन युग में पड़े मोड़ों का केन्द्रीय क्षेत्र माना जाता है, जहाँ से उत्तर-पूर्व (चीनी रूसी सीमा के सहारे-सहारे) दक्षिण-पूर्व (बाश्मीर तथा तिब्बत की ओर) एवं पश्चिम की ओर (अफगानिस्तान) पर्वत श्रेणियाँ फट कर निकलती हैं। पामीर गाँठ के सोवियत हिस्से का विस्तार तद्भिन्न गणराज्य के पूर्वी भाग में है। यहाँ ही सोवियत संघ की दो सर्वोच्च चोटियाँ लेनिन पीक (23,303 फीट) एवं कम्यूनियम पीक (24,590 फीट) स्थित हैं। पामीर की औसत ऊँचाई 15,000 फीट है। यह दुनियाँ का सबसे ऊँचा घुग्घु पठारी भाग है। नदियाँ 'गोख' (गहरी-नकरी घाटी) बनाती बहती हैं। भूकम्प भी आते रहते हैं।

अरार पर्वत पामीर से सुर्वोव की घाटी द्वारा पृथक् है। चीनी सीमा से यह श्रेणी पश्चिम की तरफ फैली है तथा सर एवं ग्रामू नदियों के जल प्रवाहों के बीच जल विभाजक का कार्य करती है। विरगिज एवं तद्भिन्न गणराज्यों में अरार श्रेणी ज्यादा ऊँची (9000 फीट) है परन्तु उज्बेक गणराज्य में इनका स्वरूप बड़ी पट्टी, अग्रगण्य नदीची पहाड़ियों (2000-2500 फीट) जैसा हो जाता है।

ऊपरी ग्रामू का बेसिन भाग उज्बेक एवं तद्भिन्न गणराज्यों की दक्षिणी सीमा प्रस्तुत करता है। यहाँ उत्तर से आकर कई नदियाँ मिलती हैं। समुद्रतल से लगभग 1000-1500 फीट ऊँचा फरगना बेसिन वस्तुतः एक दरार घाटी में विवसित भू-स्वरूप है जिसके दोनों ओर तीव्र ढाल लिए हुए ऊँचे-ऊँचे पर्वत विद्यमान हैं। इसमें होकर सर दरया प्रवाहित है।

ध्यान पर्वत श्रम का विस्तार सोवियत सघ में उस श्रृंखला के रूप में है जो सर दरया एवं बाल्कन बेसिन के मध्य में स्थित है। अलाय की तरह यहाँ भी पूर्वी भाग में तो ऊँचाई 10,000 फीट तक है परन्तु पश्चिम की ओर घटती जाती है। भाग पश्चिम में ध्यान शान का विस्तार कारा-टाऊ थ्रेणी के रूप में है जो रेगिस्तान में बढ़ती चली गई है। मध्यवर्ती ध्यान शान एवं उसकी पश्चिमी थ्रेणियाँ-जेरेदशान, जगेरियन अला टाऊ, तार्बागाताय, आदि सभी थ्रेणियाँ हरसीनियन युग की रचना हैं। कालातर में ये अपरदन के फलस्वरूप नीची हो गई थी परन्तु अल्पाइन युग में इनमें पुन उर्ध्वान हुआ। पूर्व में ध्यान शान विन्न लिन के रूप में भागें बड़ गए हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि ध्यान शान की उत्तरी थ्रेणियाँ मूल रूप में कैंटीडोनियन से सम्बन्धित हैं। ध्यानशान श्रम की सबसे ऊँची चोटी पोवेदा (24,000 फीट) है जिस पर हसी पर्वतारोही प्रथम बार द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान चड़े थे।

ध्यान शान एवं कजाख उच्च प्रदेश के बीच बाल्कन बेसिन रेगिस्तानी स्वरूप लिए हुए विद्यमान है जिसकी ऊँचाई समुद्र तल से 1000-1200 फीट से ज्यादा नहीं है। कजाखस्तान गणराज्य के उत्तर-पूर्व में कजाख उच्च प्रदेश तथा अल्ताई पर्वत के बीच ऊपरी इटिश बेसिन विद्यमान है।

5 दक्षिणी साइबेरिया एवं घुर पूर्व के पर्वतीय क्रम—साइबेरिया के दक्षिण में इटिश घाटी से वेकाल भील तक अल्ताई एवं सयान पर्वत थ्रेणियाँ फैली हैं। इटिश एवं यनीनी नदियों के बीच अल्ताई पर्वत 15,000 फीट से अधिक ऊँचे हैं। मुख्य थ्रेणी में से उत्तर की ओर कुछ विस्तार भाग है जिन्होंने कुजेन्स्क एवं मीनू मिस्क बेसिनों को घेरा हुआ है। मूलतः अल्ताई एवं सयान की प्राचीन पठार हैं जो अपरदन के फलस्वरूप नीचे हो गए थे। अल्पाइन युग में इबाब के कारण ये पुन ऊँचे उठे। उपायन के साथ-साथ भारी दरारें तथा बेसिन भी बने। ये बेसिन वर्तमान में अधिक दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण हैं। कुजेन्स्क एवं मीनूमिस्क इसी प्रकार के बेसिन नाग हैं। भूगर्भवेत्ताओं के अनुसार दक्षिणी-पश्चिमी अल्ताई श्रम मूलतः हरसीनियन तथा सयान श्रम कैंटीडोनियन घटना में उठे हैं। उत्तर-पूर्व में अल्ताई भी कैंटीडोनियन रचनाओं से युक्त है।

अल्ताई श्रम को चार थ्रेणियों में बाँटा जा सकता है। 1 दक्षिणी अल्ताई—जो लगभग 9000 फीट ऊँचे हैं। साधारण स्वरूप एक पठारी भाग जैसा है। 2 मीनरी अल्ताई—जो कट्यान बेल्गी थ्रेणी में सबसे ऊँचे हैं। सर्वाधिक ऊँची चोटी माउंट बेलुवा (15,154 फीट) है। थ्रेणियों के बीच-बीच में गहरी घाटियाँ हैं। ऊपरी भाग सदा हिम-मण्डित रहते हैं। 3 पूर्वी अल्ताई—जो घीब तथा यनीनी जलप्रवाहों का विभाजक है। औसत ऊँचाई 5000-8000 फीट है। 4 मंगोलिया अल्ताई—जो पश्चिमी मंगोलिया तथा सोवियत संघ के बीच की सीमा प्रस्तुत करते हैं। ऊँचाई 9000 फीट तक है।

सयान पर्वत श्रेणी यनीमी के पूर्व में साइबेरिया तथा ट्यूविनियन स्वशासी गणराज्य के बीच एक प्राकृतिक बाधा प्रस्तुत करती हुई फैती है। अपने सम्पूर्ण भाग में यह पर्वत श्रेणी नैसीडोनियन ग्रेनाइट एवं गीस्त चट्टानों की बनी है। मुख्य श्रेणी वोल्गा-प्रवाहान नदी तथा वोल्गाय रैपिड्स के बीच स्थित है जहाँ इस यनीमी 200 फीट गहरी गीज के रूप में काटती है। पश्चिमी भाग में ऊँचाई ज्यादा है जहाँ भाउट मुकुमरइयाक 10,500 फीट से ज्यादा ऊँच है।

दामरेकालया प्रदेश में यावलोनावीय मुख्य पर्वत श्रेणी है जो आकटिक तथा प्रशान महासागरीय की जल विभाजक है।<sup>10</sup> यावलोनावीय से आगे पवन क्रम दो दिशाओं में बँट जाते हैं। एक उत्तर-पूर्व दिशा की ओर (साइबेरियन प्लेटफार्म की पूर्वी सीमा बनाना हुआ) चला जाना है जिसका विस्तार प्रशान महासागर एवं सीना बेसिन के मध्य में है। इसमें वर्रोयास्की, चैरिल्की, कोल्मा, कोरमाक तथा अनादिर आदि प्रमुख पर्वत श्रेणियाँ हैं। दूसरा पर्वत क्रम ध्रुव पूर्वी प्रदेश के दक्षिण में प्रशान एवं मचूरियन-सीमा के मध्य में आगे बढ जाता है। इसमें बुरेया, मिथोट एनिन तथा स्टैनोवीय आदि पर्वत श्रेणियाँ मुख्य हैं।

### जल प्रवाह .

नदियाँ—मोक्षित सघ जैस विशाल देश में एक विस्तृत नदी-जल-प्रवाह का होता बहुत स्वाभाविक है। यहाँ की नदियाँ ससार की सबसे लम्बी नदियों में से हैं, जिनके विशाल बेसिन हैं। साइबेरिया की नदियों के सहारे-सहारे अन्वेषक लोग आकटिक वृतीय क्षेत्रों तथा ध्रुव की ओर आगे बढ़े। इसी प्रकार यूरोपियन स्की मैदान की नदियाँ सदा से यातायात, व्यापार तथा नैतिक कार्यों के लिए प्रयोग होती रही हैं। यहाँ की नदियों में कुछ समानताएँ विद्यमान हैं जैसे कि सभी नदियाँ प्रायः लम्बी हैं, सभी के विशाल बेसिन हैं एवं प्रायः सभी नदियों में जल-मात्रा एवं प्रवाह ज्यादा रहता है। जाड़ों में अधिकतर नदियाँ जम जाती हैं तो बसन्त ऋतु में सभी बाढ़ युक्त होती हैं। घीमी गति तथा घाटियों में साधारण ढाल भी समान रूप से पाये जाने वाले तत्व हैं।

जल प्रवाह ज्यादा होते हुए भी इस देश की नदियाँ की यातायात की दृष्टि से आदर्श नहीं कहा जा सकता है क्योंकि जाड़ों में ये जम जाती हैं। बसन्त में इनमें भीषण बाढ़ होती है, तथा ये तोड़ फोड़ एवं विध्वंसक कार्य करती हैं, यमियों के दिना में इनकी जलमात्रा सीमित हो जाती है। यह भी सत्य है कि साइबेरिया की सभी बड़ी नदियाँ उत्तर की ओर आकटिक सागर में गिरती हैं जो साल भर जमा रहने के कारण यातायात की दृष्टि से व्यर्थ हैं। ऋतुओं के अनुसार जलमात्रा में होने वाले अन्तर से

होने वाली कठिनाइयों पर विजय प्राप्त करने के लिए अब नदियों के सहारे-सहारे नहरें तथा बाँध बनाये जा रहे हैं ताकि जल यातायात वर्ष भर तक नियन्त्रित तथा नियमित जल धाराओं में हो सके ।

### सोवियत संघ की नदियों के बेसिनों का विस्तार

जिस सागर व महासागर में गिरती है	क्षेत्रफल (लाख वर्ग मील में)
आर्कटिक महासागर	44
बैल्टिक सागर	15
अटलांटिक महासागर	17
प्रशान्त महासागर	9
बैल्टिक सागर के अतिरिक्त भीतरी जलप्रवाह	8
समस्त	93

### यूरोपियन रूस की नदियाँ •

2290 मील लम्बी वोल्गा सबसे महत्वपूर्ण नदी है जो अपनी सहायकों सहित देश का सबसे बड़ा जल प्रवाह भी प्रस्तुत करती है । यह नदी यूरोपियन रूसी मैदान के उत्तर-पश्चिम में स्थित बाल्टाई पहाड़ियों से निकल कर, अपनी सहायकों को लेती हुई मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों के पूर्व में समारा मोड़ में हो कर मृत्यु प्रदेश में प्रवेश करती है । नवम्बर से लेकर मार्च तक वोल्गा की ज्यादातर धारा जमी रहती है । अप्रैल-मई के महीनों में जब वर्ष पिघलती है तो इसमें एकदम पानी बढ़ जाता है । पानी के साथ-साथ वर्ष के बड़े-बड़े टुकड़े भी बह कर आ जाते हैं जिनके कारण जल प्रवाह रुक जाता है और उसके ऊपर-ऊपर पौने से बाढ़ तथा दलदलीय बनावरण हो जाता है । अप्रैल-मई के दो महीनों में जल प्रवाह की मात्रा का अनुमान इस तथ्य में लगाया जा सकता है कि इन दिनों समारा मोड़ की घाटी में जनमात्रा लगभग 80 गुनी बढ़ जाती है । वार्षिक बहाव मात्रा का लगभग दो दिहाई जल इन दो महीनों में निकल जाता है ।

वोल्गा का उद्गम पहाड़ियों में समुद्र तल से केवल 600 फीट ऊँचा है जहाँ थोड़ा भाग बढ़ते ही यह नाव्य हो जाती है । अपनी सहायकों सहित वोल्गा 6200 मील की दूरी में नाव्य है । कामा एवं मोक्वा नदी इसकी प्रधान सहायक हैं । लगभग 950 मील लम्बी मोक्वा नदी यानायान की दृष्टि में अत्यन्त महत्वपूर्ण है यह नहरों द्वारा उपरी

वोल्गा में जुड़ी है। वस्तुतः इस नहर के विकास स्थान पर ही मॉस्को बना है जिसे वोल्गा में जोड़ने के लिए यह नहर बनाई गई है। उपरी वोल्गा को नहरों द्वारा स्विट तथा मुगोना नदियों में जोड़ कर प्रमदा वाल्टिन स्थित, लेनिनग्राद एवं स्वेत सागर स्थित आर्क्जेल बन्दरगाहों तथा जलमार्ग बढ़ाये गये हैं। दूसरे छद्दों में वाले सागर व भूमध्य सागर को वाल्टिन सागर एवं स्वेत सागरों से जोड़ा गया है। कैस्पियन सागर में वोल्गा डेल्टा बनाने हुए गिरती है। निचली घाटी में वोल्गाग्राद (स्टलिनग्राद) इसके दाएँ किनारे पर स्थित है। यही में इसे ऊपरी नहर द्वारा डॉन नदी व दूसरे छद्दों में वाले सागर से जोड़ा गया है।

डॉन वाले सागर में गिरने वाली एक छोटी नदी है जो मध्यवर्ती रुमी पेटफार्म से निकलती है। यह मुहाने में 600 मील दूर स्थित जाडोम्ब तक गाय है। इसके मुहाने पर रौस्टोव नगर बना हुआ है।

डॉन के अतिरिक्त वाले सागर में गिरने वाली नदियों में नीस्टर तथा नीपर महत्वपूर्ण हैं। नीस्टर मार्शियन श्रृंखला के गैलीसिया क्षेत्र से निकल कर छोटा बहने के पश्चात् रूम की सीमा में प्रवेश करती है।

बग इसकी प्रधान सहायक नदी है। मध्य घाटी में कई प्रपात तथा मुहाने पर तेज ढाल होने के कारण यह यातायात की दृष्टि से ज्यादा उपयोगी नहीं है। इसकी कुल लम्बाई 615 मील है।

नीपर नदी भी वाल्टाई की पहाड़ियों से निकल कर 1400 मील की दूरी तय करके वाले सागर में गिरती है। रूम की अन्य नदियों की तुलना में इसकी निचली घाटी जमनी भी कम है। नीपर पोडोलस्क-एजोव झील में हो कर उसकी प्राचीन रवेदार चट्टानों को काटती हुई चलती है जहाँ इसने कई झरने बनाये हैं। इन तीव्र प्रपातों के कारण 40 मील का यह भाग यातायात के लिए सर्वथा अनुपयुक्त था। इस बाधा को दूर करने के लिए 1932 में नैप्रोगैस बांध बांधा गया जो 120 फीट ऊँचा है। बांध के बँधने से समस्त झरनों का ढालीय अन्तर जलगत हो गया है। निचली घाटी में जल-नल को भी कासीव्वा बैराज बनाकर ऊँचा उठा दिया गया है जो 1956 में बनकर तैयार हुआ। नीपर को नहर द्वारा बैस्ट नगर के पास से जुगरती हुई बग नदी से जोड़ा गया है।\*

वाल्टिन सागर में नार्वी पश्चिमी द्वीप तथा नेमान नदियाँ गिरती हैं जो छोटी छोटी नदियाँ हैं। यातायात की दृष्टि से इनका कोई खास महत्व नहीं है। कारेलिया

\* नदियों की स्थिति के लिए देखें चित्र "धरातलीय स्वरूप प्रमुख नदियाँ एवं पर्वत मालाएँ"।

तथा कोना नदियाँ तीव्र गति से बहती हैं इसके रास्ते में ढाल तथा झरने भी ज्यादा हैं। इनकी तीव्र गति का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि गति के कारण ये जम नहीं पाती। जनवरी के महीने में अवश्य कुछ दिनों के लिए जम जाती हैं। इनके जल प्रपात जल विद्युत उत्पादन के लिए उपयुक्त हैं। इसी प्रकार से काकेशियस पर्वतीय क्षेत्र से निकलने वाली नदियाँ भी छोटी तथा तीव्रगामी हैं। इनमें से कुछ तो गर्मियों में सूख भी जाती हैं। नेमान, पश्चिमी डोना तथा नार्वा की लम्बाई क्रमशः 436, 470 एवं 34 मील है।

रूनी मैदान के उत्तरी भाग में उत्तरी डोना तथा पेचोरा दो बड़ी नदियाँ हैं तथा दोनों ही नाव्य हैं। डोना की एक सहायक नदी सुचोना नहर द्वारा वोल्गा से जुड़ी है इसके मुहाने पर आर्कन्जेल बन्दरगाह है जहाँ इसकी गहराई 50 फीट तक है। सामान्यतः मुहाने से लेकर वाईचेम्दा नदी से मिलने के स्थान तक यह नाव्य है। पिचोरा नदी के मुहाने पर तीव्र ढाल होने के कारण जलमें जलपान नहीं आ-जा सकते।

### साइबेरिया की नदियाँ •

घातलीय समानता के कारण पश्चिमी साइबेरियन नदियों की घाटियों में ज्यादा ढाल नहीं है। इस प्रदेश की सबसे बड़ी नदी ओब 1200 मील की दूरी में केवल 300 फीट नीचे उतरती है। दूसरे, इस प्रदेश की नदियों के मार्ग, घाटियों तथा बाढ़-वृत्त मैदानों में प्रतिरिक्त भागों में पानी भरा रहता है। अतः गति बहुत धीमी होती है। उदाहरण के लिए निचली घाटी में ओब नदी का जल अपनी सूक्ष्म गति से बहता है कि पानी स्थिर सा ही लगता है। यहाँ तक कि मत्स्य जीवन का विकसित होना बठिन हो जाता है। इरटिश नदी अवश्य अपनी ऊपरी घाटी (पहाड़ी भाग) में कुछ तीव्र गति से बहती है। जाड़ों में सभी नदियों की मध्य तथा निचली घाटियाँ जम जाती हैं इन दिनों वाषिर्क बहाव का केवल 1/10 मुक्ति से जाता होगा। वसन्त ऋतु में ऊपरी तथा मध्य घाटियों से पानी ज्यादा मात्रा में बहता है परन्तु प्रारम्भिक दिनों में निचली घाटियाँ अपनी अक्षासकीय स्थिति (अपेक्षावृत्त उत्तरोत्तर) के कारण जमी ही रहती हैं। फल यह होना है कि यह जल आसपास फैलकर बाढ़ तथा दलदल प्रस्तुत कर देता है या ऐसा होता है कि वह एक बाँध जैसा कार्य करती है और मध्य घाटी में पानी का तल ऊपर हो जाता है। योरूप की तुलना में साइबेरिया में जाड़ों के जमने के दिन (महाद्वीपीय प्रभाव) वसन्त के बाढ़ के दिन तथा मात्रा, एवं गर्मियों में प्रतिरिक्त मात्रा की मात्रा तीनों ही ज्यादा होते हैं। ठीक यही अवस्था पूर्वी साइबेरियन, प्रदेश की नदियों की है जिनमें गर्मियों के दिनों में भी महावहिक वर्षों से पानी की मात्रा बढ़ जाती है। ओब की लम्बाई 2645 मील तथा इसकी सहायक इरटिश 3200 मील लम्बी है।



साईबेरिया की दूसरी बड़ी नदी यनीसी है जिसमें होकर बसन्त ऋतु में प्रति सेकंड 130,000 घन मीटर पानी बहता है। यह 2360 मील लम्बी है। गर्मियों के दिनों में इसका बहाव केवल 2500 घन मीटर प्रति सेकंड होता है। इसकी प्रधान सहायक नदी अंगारा है जो लगभग 500 मील बहने के बाद इसमें मिलती है। मध्य घाटी में निचली तुर्गुस्का नदी दाहिनी ओर से आकर मिलती है।

साइबेरिया प्लेटफार्म के पूर्व में लीना जल प्रवाह है। लीना नदी बंगाल की खाड़ी के पास से निकल कर 2645 मील बहकर आर्कटिक महासागर में गिरती है। इसकी प्रधान सहायक बिलीउई अमाया माया तथा आल्दान नदियाँ हैं।

अपनी निचली घाटी में लीना लगभग 8 मील चौड़ी है। इसकी तुलना यनीसी (44 मील) से की जा सकती है। यनीसी में समुद्री जलपान 450 मील दूर स्थित इगार्का तक जा सकते हैं। लीना अपनी एम्बुरी में बने अवरोधक मुँहों के कारण जल यातायात के लिए ज्यादा उपयोगी नहीं है। अल्ताई तथा मयान पर्वत श्रृंखलाओं से निकलने वाली अनेक नदियाँ यनीसी एवं लीना में मिलती हैं जो सम्पूर्ण ढाल प्रदेशों का जल इनमें जाकर डालती हैं। ये सभी नदियाँ यहरी घाटियों में होकर बहती हैं। लीना के पूर्व में तीन नदियाँ यना, इन्डोगिरिका तथा कोर्यमा दक्षिण में उत्तर की ओर बह कर आर्कटिक महासागर में गिरती हैं।

### मध्य एशिया की नदियाँ •

मध्य एशिया की नदियों का जल प्रवाह मिश्रित प्रकार का है जिनकी उच्च घाटियों में हिम जल प्राप्त होता है तथा निचली घाटियों में वाष्पीकरण के कारण सीमित जल रहता है। सर तथा अमू नदियाँ पामीर-पठार-क्षेत्र पर्वत श्रृंखला से निकल कर अरल सागर में गिरती हैं। धुर पूर्व में साइलोनाबाई पर्वतों से निकल कर काफी दूर तक चीन-रूस की सीमा बनाती अमूर नदी (2100 मील) 'ओबोदोम्ब' सागर में गिरती है।

### भीतरी सागर तथा भीलें •

सोवियत संघ में लगभग ढाई लाख भीलें हैं जिनमें कैस्पियन सागर से लेकर छोटी छोटी तलपान भीलें तक शामिल हैं। इनमें से कुछ बड़ी भीलों का क्षेत्रफल इस प्रकार है —

कैस्पियन सागर  
अरल सागर

170,000 वर्ग मील  
24,000 "

बेकाल झील	11,000 वर्ग मील
बाल्कन झील	2,050 „
सैंडोगा झील	6,000 „
मोनेगा झील	3,600 „
इन्गीकल झील	2,276 „

### कैस्पियन सागर

कैस्पियन सागर सोवियत रूस का ही नहीं बरन् विश्व का सबसे बड़ा भीतरी जलाशय है। इसका जल तल समुद्र-तल से 94 फीट नीचा है जो पिछले 30 वर्षों में लगभग 8 फीट और कम हो गया है। इसका पानी खारा है जिसमें नमक 13% की मात्रा में विद्यमान है। यह मात्रा में बोल्गा के मुहाने के पास कम है। क्योंकि ताजा पानी निरन्तर मिलता रहता है। यही कारण है कि यहाँ नमक का घरा केवल 2.4% है। मध्य में यह 8.10% है। औसत समुद्री जल की तुलना में इसमें सोडियम क्लोराइड ज्यादा तथा सल्फेट्स कम है। दक्षिणी कैस्पियन का जल काराबोगाज कोल नामक खाड़ी में जाता रहता है जो चारों तरफ से घल भाग से घिरी हुई है। यह उथली खाड़ी एक तरह की प्राकृतिक विस्तृत नमक बनान की कड़ाई की तरह है जिसमें से पानी वाष्प बनकर उड़ जाता है और नमक रह जाता है। इसकी तली में 6 फीट मोटी नमक की पन है। अनुमानतः प्रतिवर्ष लगभग 23.5 घन किलोमीटर जल इसमें से भाप बन कर उड़ जाता है। यहाँ का अनुमान है कि कैस्पियन सागर में सागर में साल भर की प्रवधि में एक मीटर जल भाप बन कर उड़ जाता है। निस्संदेह साथ ही साथ लगभग 20 सेंटीमीटर जल की पन वर्षा तथा 60 सेंटीमीटर बोल्गा, एम्बा, मूराल तथा टैरेक आदि नदियों के जल से बढ़ जाती है।

### भरल सागर तथा ग्रन्थ .

भरल सागर की औसत गहराई 60 फीट है। सर्वाधिक गहराई 200 फीट से अधिक नहीं है। इसमें मर तथा आमु नदियाँ आकर गिरती हैं। पानी में खार का भाग 10% है जिसमें सल्फेट्स अधिक एवं क्लोराइड्स कम हैं। उत्तरी यूरोपियन रूस की सैंडोगा, पीपम तथा मोनेगा आदि झीलें हिम कटाव से बनी हैं। ये सभी जाड़ों में जम जाती हैं। साइबेरिया स्थित बेकाल झील दुनिया की सबसे गहरी झील (3939 फीट) है। इसका जल भीठा है। यह झील मध्य दक्षिण टारसरी युग में बनी एक गहरी दरार घाटी में पानी भर जाने से बनी है। 400 मील लम्बी तथा 50 मील चौड़ी यह झील चारों तरफ पर्वतों से घिरी है। नाल भर जल का तापक्रम बहुत नीचा रहता है यहाँ तक कि 800 फीट नीचे सदा 37.6 फी० रहता है। बाल्कन

भील का निर्माण बाउ क्वाटर्नरी युग माना जाता है इसमें इन्दी नदी आकर मिलती है। उल्लेखनीय है कि इसके पूर्वी भाग में पानी गारा तथा पश्चिम में भीटा है। पाँच महीने तक यह जमी रहती है। इन्दीवल तथा नाले सागर भी दरार बेसिन एवं भूगर्भित हटचलों में बने घेँसाखों में हैं। इन्दीवल नीचे 2000 फीट गहरी है इसका पानी हल्का खारा है तथा यह मान भर खुली रहती है।

---

# सोवियत संघ · जलवायु दशाएँ

## (Climatic Conditions)

सोवियत मघ की जलवायु का प्रमुख लक्षण उनमें महाद्वीपीय तल की प्रधानता है। केवल कुछ अपवाद स्वरूप भागो दक्षिण-पूर्व में क्रीमिया पैनिस सुला तथा कॅस्पियन तट प्रदेश (भूमध्य सागरीय जलवायु) एवं धुर पूर्वी भाग (मानमूनी जलवायु), को छोड़कर समस्त देश में भीषण महाद्वीपीय जलवायु दशाएँ रहती हैं। कठोर, लम्बे जाड़े, कम वर्षा, गर्मियों में सबाहनि वर्षा, समुद्री प्रभाव कम, छोटी वसन्त ऋतु, गर्म गर्मियाँ, छोटा पतझड़ का मौसम तथा शीत फैलाती बर्फानी ध्रुवीय हवाएँ यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। वस्तुतः दक्षिण तथा पूर्व की गर्म-भाद्रेँ हवाएँ यहाँ सीमा-वर्ती उच्च-पर्वतीय श्रृंखलाओं के कारण नहीं पहुँच पाती। अटलांटिक प्रभाव दूरी के कारण यहाँ आते-आते प्रभावहीन हो जाता है। उत्तर में अवश्य विस्तृत जलमय है परन्तु सदा जमे रहने के कारण वे अपना समकारी प्रभाव डालने में असमर्थ हैं। उत्तरी भागों के तीब्रे एवं समतल होने के कारण ध्रुवीय हवाएँ बेरोक टोक सम्पूर्ण भू-खण्ड में भाकर इसे ठण्डा बना देती हैं। इस प्रकार इस महाद्वीप की जलवायु पर विस्तृत भूखण्ड, सीमावर्ती पर्वतीय श्रृंखला, उत्तर के जमे हुए सागर तथा अटलांटिक महासागर से दूरी आदि तत्वों ने भारी प्रभाव डाला है। यहाँ की जलवायु के सही स्वरूप को समझने के लिए इन प्रभावकारी तत्वों पर प्रकाश डालना बाधनीय है।

### अक्षांशीय स्थिति :

सोवियत मघ का अक्षांशीय विस्तार इतना अधिक है कि उसमें ताप मात्रा प्राप्ति की भिन्नता के फलस्वरूप जलवायु दशाओं के स्वरूप में भिन्नता आना स्वाभाविक है। अगर आर्कटिक महासागर के द्वीपों की, थोड़ी देर के लिए, उपेक्षा भी कर दी जाए तो भी इस महादेश का उत्तर-दक्षिण विस्तार लगभग 42° अक्षांशों,—उत्तर में 78° उत्तरी अक्षांश (टेम्पेर पैनिकुला) से दक्षिण में 36° उत्तरी अक्षांश (दक्षिणी तुर्कमान), में है। यह भी उल्लेखनीय है कि सोवियत मघ का भूक्षेत्र उत्तर की ओर क्रमशः बढ़ता जाता है। आर्कटिक तट के पान सर्वाधिक चौड़ाई है।

इस प्रकार अविकास भू-भाग उच्च अक्षांशों में ही स्थित है। इस देश का लगभग तीन चौथाई भाग 50° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में है। इस दृष्टि में जब हम इसकी तुलना स० रा० अमेरिका से करते हैं जिसका समस्त भू-भाग (अलास्का को छोड़ कर) 49° उत्तरी अक्षांश के दक्षिण में है तो पाते हैं कि वास्तव में यह देश बड़ी भनाजकारी स्थिति में है।

## सोवियत भूमि का अक्षांशीय वितरण 11

	क्षेत्र का %
70° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में	— 52
60—70° उत्तरी	— 34.3
50—60° उत्तरी	— 40.9
40—50° उत्तरी	— 16.8
10° उत्तरी अक्षांश के दक्षिण में	— 2.8

### ऊँचाई

जैसा कि 'धरातलीय स्वरूप' अध्याय में स्पष्ट है, सोवियत संघ साधारणतः एक नीचा प्रदेश है जिसका तीन चौथाई भूभाग 1500 फीट में नीचा है। पत्र ऐसे क्षेत्र जिनकी जलवायु स्थानीय रूप में ऊँचाई से प्रभावित होती, बहुत कम है। ये मुख्यतः दक्षिण एवं दक्षिण-पूर्व में स्थित पर्वत श्रृंखलाओं में हैं परन्तु इन सीमावर्ती पर्वतीय भागों का इस रूप में उल्लेखनीय प्रभाव है कि यह दक्षिण एवं पूर्व के गर्म-मार्द्र भागों से हवा को पृथक् करता है। अतः, उत्तर में कोई ऊँचाई नहीं है अतः अधुनीय वायु राशियाँ वे-रोकटोर आ सकती हैं।

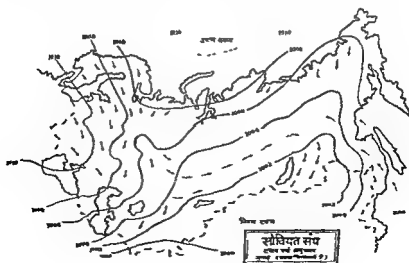
### समुद्र से दूरी

सोवियत संघ के विनालाकार (86 मि० वर्ग मील) होने के कारण देश का लगभग 75% भूभाग ऐसा है जो समुद्र से 250 मील से अधिक दूर पड़ता है। दक्षिणी साइबेरिया की समुद्र से दूरी सर्वाधिक (1500 मील) है। इसका सबसे लम्बा समुद्री तट आर्कटिक महासागर का है जो वर्ष में अधिकतम (लगभग 7 माह) दिनों जमा रहता है। पूर्व में प्रशांत तट खुला रहता है परन्तु उससे समीप हो कर ठंडी धारा (ओगोस्म) प्रवाहित है, हमारे पूर्वी तट के समानांतर फैली पर्वत श्रृंखलाएँ भीतरी भाग को समुद्री प्रभाव से वंचित रखती हैं। इन परिस्थितियों में इन दोनों महासागरों का प्रभाव सोवियत जलवायु में 'ना' के बराबर है। जो कुछ भी प्रभाव होता है वह आर्कटिक से है और यह वस्तुतः यनीसी तक रहता है, परन्तु दूरी के साथ-साथ यह प्रभाव भी नगण्य होता जाता है।

इन तीनों तत्वा-उच्च अक्षांश, नीचा धरातल एवं दक्षिण में पर्वतीय दीवार तथा समुद्र में बहुत दूरी, ने मिलकर सोवियत संघ की जलवायु महाद्वीपीय गुण भर दिए हैं। जिसका सीधा तापमान है अतः तापक्रम भारी तापान्तर एवं अपेक्षाकृत कम वर्षा।

### वायु दबाव एवं हवाएँ :

जाड़ों के दिनों में एशिया भूखण्ड विशेषकर साइबेरिया के अत्यधिक ठंडे हो जाने के फलस्वरूप यहाँ सघन उच्च दबाव केन्द्र विकसित हो जाता है। इसका मध्यतम केन्द्र बेकाल झील के आस पास होता है जहाँ कि वायु दबाव 30.6 इन्च (1020 मि बा) तक हो जाता है। इस उच्च दबाव का पश्चिमवर्ती विस्तार  $50^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश के सहारे-सहारे रहता है। उत्तर-पश्चिम दिशा में आइसलैंडोयड निम्न दबाव केन्द्र की ओर वायु भार प्रवणता होता है। मगोनिया में भी इन दिनों उच्च दबाव होता है। मगोनिया में भी इन दिनों उच्च दबाव होता है। इस प्रकार पूर्व पश्चिम विस्तार में इस उच्च दबाव कम का स्वरूप एक वायु दबाव कूटिका का विकास हो जाता है जिसके दोनों ओर दो पृथक् दिशाओं में वायु चलती है। यह दबाव कूटिका एक प्रकार वायु विभाजक का कार्य करती है। इसके उत्तर में हवाएँ पश्चिम तथा दक्षिण में पूर्व से चलती हैं। पश्चिम से चलने वाली हवाएँ अपेक्षाकृत कम ठण्डी एवं पूर्व से चलने वाली (दक्षिण में) ज्यादा ठण्डी होती है। इस स्थिति में अक्षांश के साथ तापक्रम में जितनी कमी आनी चाहिए नहीं आ पाती। साइबेरियन उच्च से एल्गुशियन द्वीपों के आस पास विकसित कम दबाव केन्द्र की ओर हवाएँ जाती हैं। इसलिए ध्रुव पूर्वी भागों में जाड़ों में हवाओं की दिशा प्रायः उत्तर या उत्तर-पश्चिम में दक्षिण-पूर्व की होती है। चूंकि ये हवाएँ भी शुष्क, ठंडे भागों की तरफ से आती हैं अतः प्रशान महामागर का समकालीन प्रभाव केवल तटवर्ती पट्टी में ही सीमित हो जाता है।



गर्मियों में जैसे-जैसे सूर्य उत्तरी गोलार्द्ध में सम्बन्धित होता जाता है, ताप व दबाव सम्बन्धी दशाएँ बदलती जाती हैं। यहाँ तक कि जून के माह तक दशाएँ वितुल उल्टी हो जाती हैं। साइबेरियन उच्च दबाव त्रय के स्थान पर निम्न दबाव त्रय विकसित हो जाता है जिसका केन्द्र वलूचिस्तान के ऊपर होता है। परन्तु विस्तार उत्तर-पूर्व की ओर आकटिक तटों तक होता है। सोवियत भूमि में कम दबाव केन्द्र अपेक्षाकृत हल्का (296 इंच या 1002 मि बा) होता है। 50° उत्तरी अक्षांश के सहारे-सहारे एक बहुत ही हल्के बिम्ब का उच्च दबाव त्रय भी उपस्थित रहता है जो कुछ सीमा तक वायु दिशा को प्रभावित करता है। इन दिनों सब तरफ से हवाओं का मुख्य आकर्षण केन्द्र मध्य व पश्चिम एशिया का निम्न दबाव केन्द्र होता है यूरोपियन रुस व पश्चिमी साइबेरिया में हवाओं का पश्चिम एवं उत्तर-पश्चिम से, तथा मध्य एशिया में उत्तर एवं उत्तर-पूर्व से होता है। आकटिक तट के सहारे-सहारे हवाएँ साधारणतः पूर्व से बहती हैं। पुर पूर्व में चलने वाली हवाएँ वस्तुतः दक्षिणी-पूर्वी गर्मी के मानसून होते हैं जो तटवर्ती भागों में वर्षा भी करते हैं। भारत प्रायद्वीप की तरफ से दक्षिणी-पश्चिमी मानसून पर्वतीय बाधा के कारण नहीं पहुँच पाते।

### वायु राशियाँ एवं चक्रवात :

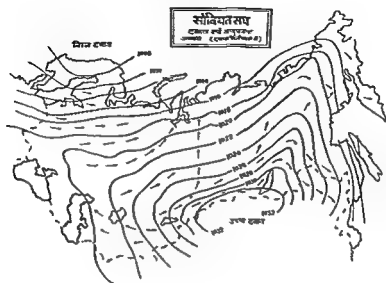
सोवियत भूखण्ड को तीन वायुराशियाँ प्रभावित करती हैं।<sup>12</sup> ये हैं—

- 1 आर्कटिक
- 2 ध्रुवीय महाद्वीपीय
- 3 उष्ण कटिबंधीय महाद्वीपीय

आर्कटिक वायु एशिया आर्कटिक महामागर के ऊपर विकसित होकर दक्षिण की तरफ रुसी निचले प्रदेशों को प्रभावित करती है। लक्ष्यों की दृष्टि से इनका स्वरूप प्रायः ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु एशिया जैसा ही होता है। इनमें भी तापक्रम बहुत नीचे आर्द्रता कम एवं दृश्यता अधिक होती है। इनका सर्वाधिक प्रभाव पूर्वी साइबेरिया में होता है जहाँ पछुमा हवाएँ नहीं पहुँच पाती। कमतः तथा पतझड़ ऋतु में आर्कटिक वायुराशियाँ दक्षिणी भागों तक पहुँच जाती हैं। फलस्वरूप इन क्षेत्रों में तापक्रम एवं दम गिर जाते हैं, पाला पड़ जाता है।

ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियों का प्रभाव क्षेत्र भी प्रायः वही है जो आर्कटिक वायु राशियों का। गर्मियों के दिनों में जब मध्य एशिया में वायु दबाव कम होता है तो दोनों ही वायु राशियों का स्वाभाविक आकर्षण उत्पन्न होता है। अतः इन दिनों

साइबेरिया के उत्तरी तट प्रदेश के ऊपर ध्रुवीय तथा आर्कटिक वायु राशियों का सीमान बन जाता है। जिससे ठंडे तूफान आते हैं।



चित्र 6

गर्मियों के दिनों में एंडोरे उच्च दबाव कम अपेक्षाकृत उत्तर की ओर विस्तृत जाता है तथा पछुमा हवाओं को नियंत्रित करता है जो इन दिनों समस्त यूरोपियन रूस में चलती हैं। केवल आर्कटिक तथा प्रशांत तट ही इनसे बचिन रहते हैं। दक्षिणी यूरोपियन रूस में कभी-कभी एंडोरे उच्च दबाव केन्द्र से प्रति चक्रवात आ जाते हैं जिनसे शुष्कता एवं भ्रंश का दशाएँ बन जाती हैं।

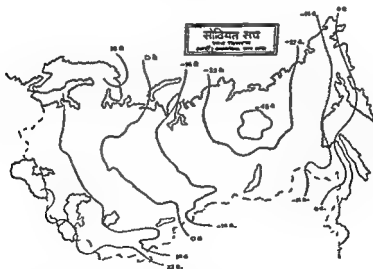
उत्तरी अटलांटिक महासागर में विकसित 'समुद्री ध्रुवीय वायु राशियाँ' कभी भी रूस में शुद्ध रूप में नहीं पहुँच पाती क्योंकि यूरोप को पार करते-करते उनके सामुद्रिक गुण समाप्त हो जाते हैं तथा उनमें महाद्वीपीय वायु राशियों जैसे गुण बढ जाते हैं। ये वायु राशियाँ जाड़े तथा गर्मी सभी समयों में शुष्क रहती हैं।

दक्षिणी सोवियत सघ का कुछ भाग उष्ण कटिबंधीय महाद्वीपीय वायुराशियों द्वारा प्रभावित होता है। ये मध्य एशिया, कजाखिस्तान तथा दक्षिणी रूसी मैदान में विकसित होती हैं। गर्मियों के इनका प्रभाव क्षेत्र स्टैप्प तथा टेंगा वनों की दक्षिणी सीमा तक विस्तृत हो जाता है। इनका तापक्रम ज्यादा होता है। अत गर्मियों में तो बहुत ही भयानक सिद्ध होती है। आर्द्रता कम होती है अत वर्षा नगण्य होती है एवं स्थानीय स्थितियों पर निर्भर करती है। जाड़ों में ये कमजोर पड जाती हैं। मध्य एशिया तक इन ऋतु में ध्रुवीय वायुराशियाँ प्रभावकारी होती हैं।



## तापक्रम

जाडो के दिनों में सम ताप रेखाओं का उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की विस्तार अटलांटिक महासागर के उस प्रभाव का चोतक है जो पछुआ हवाओं के द्वारा यूरेशियन रूस और पश्चिमी साइबेरिया को पारकर यनीसी तक ले जाता है। जनवरी माह में सम्पूर्ण देश में तापक्रम हिमांक (32 फं से नीचे) होता है, केवल ग्रीनियो, ट्रांस काकेशिया तथा मध्य एशिया का दक्षिणी भाग ही इससे अपवाद होने हैं जहाँ तापक्रम हिमांक से कुछ ऊपर (35° से 40° फं) पाया जाता है। साधारणतः यूरेशियन रूस तथा घुर पूर्वी भागों के स्थिति जग्य तापक्रम समुद्री प्रभाव से सशोधित कर दिए जाते हैं जबकि साइबेरिया में तापक्रमों को उत्तर से चलने वाली ठंडी हवाएँ और भी ज्यादा कम करती हैं। फलतः उत्तरी-पूर्वी साइबेरिया का भाग दुनिया का सबसे ठंडा क्षेत्र हो जाता है। पश्चिम में पूर्व यानी यूरेशियन रूस में साइबेरिया की तरफ तापक्रम कति गति से कम होता है इसका सही अनुमान कुछ स्थानों के तापक्रम-आंकड़ों से हो जाना है। यथा जाडो के दिनों (जनवरी) में मॉस्को में एव वजान का तापक्रम लगभग समान होता है यद्यपि पहला नगर 65° उत्तरी तथा दूसरा 55° उत्तरी प्रक्षाद पर स्थित है। इस प्रकार किसी भी एक ही प्रक्षाद पर पश्चिम में पूर्व की ओर तापक्रमीय ह्रास देखा जा सकता है।



चित्र-7

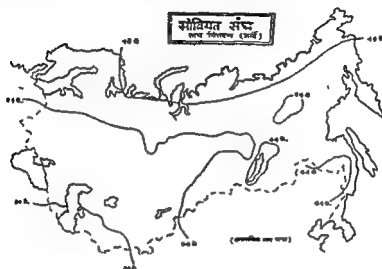
जनवरी का औसत तापक्रम बालीनिनग्राद में 27° फं०, मॉस्को में 14° फं०, वजान में 7° फं०, टोमस्क में 3° फं०, ओमस्क में 10° फं०, इरार्ता में 22° फं०, याकुत्स में 44° फं० तथा वर्नोयात्स्की में 58° फं० रहता है। इस माह में वर्नोयात्स्की

एटाकिटका (94° फं०) को छोड़कर विश्व का सर्वाधिक ठंडा भाग होना है। बर्बो-यास्की या लीना से आगे समताप रेखाएँ पुन उत्तर-दक्षिण मोड़ ले लेती हैं जो धुर पूर्व में प्रशान महासागरीय गर्म प्रभाव की छोटक हैं। लेकिन यहाँ 'गर्म प्रभाव' भी सापेक्ष-अर्थ तापक्रम युक्त में प्रयुक्त किया गया है अन्यथा पूर्वी भाग भी हिमाक से नीचे तापक्रम-युक्त होते हैं। यथा कमचट्का के पैट्रोपाइलोव्स्क में जनवरी का औसत ताप 17° फं०, ब्राडीवोस्त्व में 6° फं० एव ओगोत्स्व में 13° फं० होता है। हिमाक से ऊपर वाले प्रदेशों में भी 45° फं० से ऊँचा तापक्रम नहीं होता। ग्रीमिया तट पर स्थित यास्ता में 39° फं० एव ट्रासकॉन्शान के वातुमी नगर में 43° फं० तापक्रम रहता है। मध्य एशिया के उत्तरी भागों में औसतन 23° फं० तथा दक्षिणी भागों में 32° फं० रहता है।

गर्मियों के दिनों में ताप वितरण पर अक्षांशीय प्रभाव स्पष्टतः प्रतीत होना है। इन दिनों अधिकांश समताप रेखाएँ पूर्व-पश्चिम दिशा में विस्तृत होती हैं इनमें थोड़ा सा मोड़ धुर पूर्व एवं पश्चिम में दिखाई पड़ता है जो सम्भवन समुद्री प्रभाव के कारण है। यथा, वाटिक प्रदेश एव रूसी मैदान में समताप रेखाएँ अपने दक्षिण-पश्चिम एव धुर पूर्व में तेजी से दक्षिण की ओर मुड़ जाती हैं। यह भुकाव समुद्री प्रभाव द्वारा तट क्षेत्रों के तापक्रमों को नीचा करने का संकेत है। जाडो में अगर थोड़ा सा भाग ही हिमाक से ऊपर तापक्रम-युक्त होता है तो गर्मियों के दिनों में केवल थोड़ा सा उत्तरी भाग ही ऐसा होता है जहाँ तापक्रम हिमाक से नीचे रहते हैं। सबसे नीचे तापक्रम आर्कटिक तट के सहारे स्थित क्षेत्रों में गिवाई किये गये हैं जहाँ होकर जुलाई माह की 50° फं० की समताप रेखा गुजरती है। इन दिनों सबसे ऊँचे तापक्रम मध्य एशिया में पाये जाते हैं जहाँ अनेकों स्थानों पर 75° फं० से ऊँचे (साशकद 80° फं०, टर्टकुल 82° फं०) तापक्रम होते हैं। पश्चिम में सेनिनग्राद या कालीनिनग्राद के ताप-आकड़ों (दोनों में 63° फं०) को देखने से अटलांटिक के सशोषक प्रभाव का स्पष्ट संकेत मिलता है। प्रसात तट पर स्थित ब्राडीवोस्त्व का अगस्त का तापक्रम 69° फं० होता है। जबकि उत्तर की ओर स्थित प्रसात तटों के तापक्रम आर्कटिक तटीय तापक्रमों से बहुत अधिक भिन्न नहीं हैं। इस प्रकार स्पष्ट है कि गर्मियों के दिनों में तापक्रमों का प्रादेशिक-अन्तर उतना अधिक नहीं है जितना कि जाडो में होता है। जुलाई के अधिकतम (साशकद 80° फं०) व निम्नतम (सागात्तर 41° फं०) तापक्रमों में केवल 39° फं० का अन्तर होता है जबकि जनवरी में यह अन्तर 101° फं० (वातुमी 43° फं० एव बर्बोयास्की 58° फं०) तक हो जाता है।

सर्वाधिक गर्म एव ठंडे महीनों के भारी तापांतर की उपस्थित रूसी जलवायु के महाद्वीपीय स्वरूप की प्रतीक है। एक बात और स्पष्ट है कि गर्मियों के बजाए जाडो में तापांतर ज्यादा पाये जाते हैं। क्षेत्रीय दृष्टि से सबसे ज्यादा तापांतर सबसे ठंडे

प्रदेश यानि पूर्वी साइबेरिया में मिलते हैं। वॉर्नोयास्की के सर्वाधिक गर्म एवं ठंडे माह का तापांतर  $117^{\circ}$  फं० होता है। यह सम्भवतः विश्व में सर्वाधिक है। तटवर्ती प्रदेशों में भी यहाँ पर्याप्त तापांतर मिलता है। वाल्टिक तट प्रदेशों में यह  $30^{\circ}$  फं० एवं तशात तटों पर  $60^{\circ}$  फं० तक हो जाता है।



चित्र-8

जैसे-जैसे उत्तर की ओर बढ़ते हैं पाले रहित दिनों की संख्या कम होती जाती है। ध्रुव उत्तरी भागों में लगभग 70 दिन ही ऐसे होते हैं जिन दिनों कि तापक्रम हिमाल से ऊपर हो जाता है। साइबेरिया की दक्षिणी सीमा पर यह संख्या 180 हो जाती है। यूरोपियन रूस में, उत्तरी तट पर 170 दिन, बाल्टिक सागर के आस-पास 300 दिन तथा दक्षिणी सीमा में 340 दिन (सर्वाधिक) पाले रहित होते हैं। मध्य एशिया में भी यही कम रहता है। उत्तर से दक्षिण की संख्या बढ़ती जाती है मध्य बड़ाफ़ान्स्तान में 200 से बढ़कर यह संख्या दक्षिणी सीमा के आस-पास 340 दिन हो जाती है।

### वर्षा :

नीचे घरातल, देश के मध्य भाग में पर्वत श्रृंखलाओं की अनुपस्थिति एवं जलवायु के महाद्वीपीय स्वरूप आदि तत्वों ने मिलकर सोवियत मध्य के अधिकांश भागों में हल्की किन्तु समवितरित वर्षा प्रदान की है जो त्रयशः पश्चिम से पूर्व की ओर कम होती जाती है। पश्चिमी रूस में 20 इंच से लेकर पूर्वी साइबेरिया में 5 इंच तक औसत पाया जाता है। केवल ध्रुव पूर्वी भाग को छोड़कर जहाँ प्रचलित महासागरीय हवाओं से वर्षा

होती है बाकी समस्त देश में अटलांटिक से आने वाली हवाओं से वर्षा होती है। चूंकि पटुआ हवाएँ पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमशः शुष्क होती जाती है अतः वर्षा की मात्रा भी कम होती जाती है।  $60^\circ$  उत्तरी अक्षांश के समानान्तर आर्द्र क्षेत्र से उत्तर तथा दक्षिण की ओर भी वर्षा की मात्रा क्रमशः कम होती जाती है। देश का सबसे अधिक शुष्क भाग तूरान प्रदेश है जहाँ सम्पूर्ण वर्ष में  $5''$  से अधिक पानी नहीं पड़ता।

अधिकतर वसे क्षेत्रों में 16 इंच से 20 इंच तक वर्षा होती है। यह मात्रा बन्तु यूरोपियन रूस एवं पश्चिमी साइबेरिया के वसे प्रदेशों की है परन्तु वहाँ भी क्षेत्रीय भिन्नताएँ मिलती हैं। यूरोपियन रूस के उत्तरी पश्चिमी भाग में जहाँ पटुआ हवाएँ ज्यादा प्रभावकारी होती हैं वर्षा की मात्रा 25 इंच तक हो जाती है। सोवियत मध्य एशिया एवं दक्षिणी-पश्चिमी साइबेरिया के पर्वतीय क्षेत्रों की वर्षा-मात्रा ऊँचाई का प्रभाव स्पष्टतः प्रकट करती है। इन पर्वतों के चरण प्रदेशों (16 इंच) से ऊँचाई के साथ-साथ (चोटियों पर 50 इंच तक) मात्रा बढ़ती जाती है। घुर पूर्व में मिल्कोटे-एलिन एवं कमचट्का प्रायः द्वीप में होने वाली भारी वर्षा के लिए दक्षिणी-पूर्वी मानसून उत्तरदायी हैं। काकेशस के दक्षिण-पश्चिमी ढाल प्रदेशों में स्थित बातूमी नगर में वर्षा 93 इंच तक रिकार्ड की गई है। काने सागर की निकटता एवं खड़ी तीव्र ऊँचाईयों ही इस भारी वर्षा के लिए परिस्थितियाँ प्रस्तुत करती हैं।

कम वर्षा वाले क्षेत्रों (16 इंच से कम) को दो समूहों में रखा जा सकता है। प्रथम, पूर्वी साइबेरिया एवं घुर पूर्व के भीतरी देश तथा दूसरा सोवियत मध्य एशिया। प्रथम क्षेत्रों में वर्षा कम होने का मुख्य कारण है कि यहाँ तक पटुआ हवाओं पहुँच नहीं पाती तथा प्रणाल की ओर से आने वाली हवाओं को पूर्व के पवत क्रम गेक लेते हैं। सीना बेसिन में 11 इंच से भी कम वर्षा होती है। सागाम्तिर का वापिक रिकार्ड 33 इंच है सोवियत मध्य एशिया में, सीमावर्ती क्षेत्रों में प्रदेश के मध्य में स्थित रेगिस्तानी हृदय की ओर वर्षा क्रमशः कम होती जाती है। टटंकुल का वापिक औसत 24 इंच है।

ज्यादातर भागों में गर्मियों में ही वर्षा का अधिकांश भाग प्राप्त होता है। यह दूसरी बात है कि टेंडा तथा टेंगा प्रदेश में गर्मियों के उत्तगर्द तथा स्टैप्स प्रदेश में पूर्वांश में ज्यादा पानी पड़ता है। यूरोपियन रूस तथा साइबेरिया में जुलाई एवं अगस्त सबसे ज्यादा आर्द्र माह होते हैं जबकि तूफानों के साथ जोर की वर्षा आती है। आमूर तथा उमूरी बेसिनों में दक्षिणी-पूर्वी मानसून गर्मियों में तथा यूरोपियन रूस के उत्तरी-पश्चिमी भागों में पटुआ हवाएँ ज्यादातर पानी पतझड़ में डालती हैं। कैस्पियन नागर के पश्चिमी भागों में पतझड़, जाड़े तथा आर्मीनियन पठार में बसंत ऋतु में अधिक वर्षा होती है। मध्य एशिया में जो कुछ भी वर्षा होती है उसका अधिकांश भाग मार्च-अप्रैल एवं स्टैप्स प्रदेश में मई-जून में प्राप्त होता है।

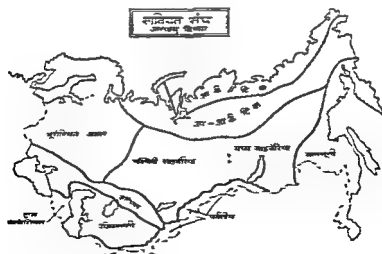


ओसितन रूप में उत्तरी साउथेरीय एव टेंड्रा में 200 दिन, यूकेनिया-स्ट्रेम में 40 दिन तथा मध्य एशिया में 20 दिन हिम-बर्त होती है। सातवां हिम-बर्त में उत्तरी भागों में 36 दूध की मोटाई तक की हिम-पट्ट बन जाती है। हिम-आवृत्त की अवधि उत्तर-पूर्व में दक्षिण-पश्चिम की ओर कम-से-कम होती जाती है।

### जनवायु विभाग :

मोविपन मय जैसे विज्ञान डेन में, जहाँ अमान्य विभाग एवं स्थानीय परिस्थिति या अन्वायु तन्वीं ए पर्याप्त प्रभाव डालती हैं, विभिन्न प्रदेशों में विभिन्न प्रकार की जनवायु दशाओं का होना बहुत स्वाभाविक है। नोटों ए इन महादेश को निम्न जनवायु विभागों में विभक्त किया जा सकता है।

- 1 आर्कटिक प्रदेश
- 2 उप-आर्कटिक प्रदेश
- 3 यूरोपियन जात
- 4 पश्चिमी तथा मध्य साउथेरीय
- 5 मध्य-पूर्वी प्रदेश
- 6 स्ट्रीमी प्रदेश
- 7 रेगिस्तानी प्रदेश
- 8 ट्रान्स-कॉन्तिनental प्रदेश
9. पर्वतीय प्रदेश



चित्र-II

## आर्कटिक प्रदेश

आर्कटिक या टुंड्रा जलवायु विभाग से सम्बन्धित भू-भाग, जो सोवियत संघ के उत्तरी सीमावर्ती क्षेत्रों में विद्यमान है, देश का 15% भू-भाग घेरे हुए हैं। इसकी दक्षिणी सीमा का निर्धारण प्रायः जुलाई की 50° फ़ै० समताप रेखा द्वारा किया जाता है। दूसरे शब्दों में, उत्तरी साइबेरिया उत्तरी तट प्रदेश तथा नोवा ज़ेमल्या आदि में टुंड्रा तुल्य जलवायु मिलती है। यहाँ भीषण सर्दियाँ तथा ठंडी मुहावनी सर्दियाँ होती हैं। गर्मियों का मौसम बहुत छोटा होता है, परन्तु इन दिनों सूर्य लगातार चमकता रहता है, अतः दिन बहुत बड़े होते हैं। इस प्रकार केवल कुछ दिनों के लिए तापक्रम शारीरिक एवं मानसिक कार्यों के लिए उपयुक्त हो जाता है। ठंड की भीषणता जमना पूर्व की ओर बढ़ती जाती है। यनीसी एवं लीना के बीच के क्षेत्र में घोर महा-द्वीपीय प्रभाव स्पष्ट होते हैं जहाँ लगभग 11 माह तक तापक्रम हिमाक्ष से नीचा रहता है। ठंड की भीषणता उत्तर से चलने वाली तूफानी, बर्फानी हवाओं से और भी ज्यादा बढ़ जाती है। वर्षा हल्की होती है जिसकी मात्रा क्षेत्रीय-भिन्नता लिए होती है। बैरेंट सागर क्षेत्र में लगभग 15 इंच जबकि लीना डेल्टा में केवल 4 इंच वर्षा होती है। अधिकांश वर्षा गर्मियों में फुहारों के रूप में होती है। वर्ष के सभी महीनों में हिम-आवरण देखा जा सकता है। यद्यपि हिम-आवरण की मोटाई वर्षा-मात्रा में बनी एवं तीव्र हवाओं के कारण ज्यादा नहीं हो पाती। वायु-आर्द्रता अधिक रहती है। आकाश वर्ष के तीन चौथाई समय बदली आवरण युक्त होता है एवं तटवर्ती पट्टी में कोहरा व धुंध बना रहता है।

सागास्टर (125° पूर्व, 73° उत्तर, ऊँचाई 11 फीट)\*

जन	फ	मा	अ	म	जु	जु	अ	सि	अ	न	दि	वायिक
तापक्रम												
(फ़ै० में)	-34	-36	-30	-7	5	32	41	38	33	6	-16	-32
वर्षा												
(इंच में)	01	01	00	00	02	04	03	14	04	01	01	02 33

## उप-आर्कटिक प्रदेश

इन प्रदेशों की दक्षिणी सीमा स्थायी रूप से जमने वाली बर्फ की सीमा द्वारा निर्धारित की जाती है। पश्चिम में यह टुंड्रा तुल्य क्षेत्रों के दक्षिण में बहुत पतली पट्टी

\* ऊँचाई समुद्रतल से।

के रूप में है परन्तु मध्य तथा पूर्वी साइबेरिया में जगलो तक आ गया है। इस प्रदेश की उल्लेखनीय बात जाड़ों की भीषण ठंड है जो कि तापक्रमों को आर्कटिक प्रदेशों में भी नीचा कर देती है। बर्खोयास्क (जनवरी में  $-59^{\circ}$  फ़ै०) तथा ओमयाकान दुनियाँ के सबसे ठंडे स्थान हैं। जाड़ों के दिनों में इन प्रदेशों में प्रतिवक्रवातीय दशाएँ होती हैं। मौसम स्वच्छ, आकाश धूप-युक्त तथा जलवायु स्वीस्थप्रद होती है। लेकिन कभी-कभी जब बुरान बर्फानी हवाएँ चल जाती हैं तो जनघन की अपार हानि होती है। गर्मियाँ गम होती हैं। दिन में तापक्रम  $75^{\circ}$  फ़ै० तक पहुँच जाता है। परन्तु रात्रि में तापक्रम के नीचे (हिमाक से जरा ज्यादा) हो जान के कारण दैनिक तापान्तर बहुत हो जाता है।

### बर्खोयास्क ( $68^{\circ}$ उत्तरी $133^{\circ}$ पूर्वी, 330 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वापिस
तापक्रम													
(फ़ै०)	-58	-48	-22	8	35	54	59	51	36	6	-34	-52	
बर्फ													
(इंच)	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.5	1.5	0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	4.0

### यूरोपियन जगली पट्टी .

इस जलवायु विभाग का उल्लेखनीय लक्षण जाड़ा के दिनों में घाने वाले चक्रवात है। पूर्व की तरफ महाद्वीपी प्रभाव बढ़ता जाता है। दक्षिण से उत्तर की ओर तापक्रम क्रमशः कम होता जाता है। इस विभाग के अन्तर्गत यूरोपियन हस्त का मध्य एवं उत्तरी भाग आता है। यहाँ गर्मियाँ हल्की गर्म तथा जाड़े लम्बे एवं ठंडे होते हैं। जाड़ों के दिनों में पश्चिमी तथा मध्य रूसी मैदान में गर्म, आर्द्र घटताटिक वायु राशियाँ आकर तापक्रम का एकदम बढ़ा देती हैं। इस भाग में तापक्रम  $45^{\circ}$  फ़ै० में उँचा हो जाता है। नवम्बर और दिसम्बर के महीनों में जब देश के अग्र भाग हिमाक तापक्रमों की भीषणता को सहन करते हैं तब इन भागों में समुद्री प्रभाव के कारण मौसम मानसिक बाजों के लिए दडा उपयुक्त रहता है। उत्तर में हिम-आवरण अक्टूबर में लेकर अप्रैल तक (लगभग 200 दिन) रहता है जबकि दक्षिण में यह अवधि केवल 80 दिन होती है। ठंड के फलस्वरूप उत्तरी यूरोपियन हस्त में दिसम्बर के उत्तरार्द्ध से लेकर मध्य जनवरी तक नदियाँ जमी रहती हैं। मार्च में जब बर्फ पिघलती है तो सर्वत्र बाढ़ और दलदल हो जाती है। जाड़ों में आर्द्रता-युक्त वातावरण होने से साइबेरिया की तुलना में जहाँ इन दिनों प्रतिवक्रवातीय अवस्थाओं के कारण आकाश स्वच्छ होता है।



यहाँ का मौसम कुछ घुंघला और अलसाया सा रहता है। वर्ष की लगभग एक तिहाई वर्षा जून एवं अगस्त के महीनों में होती है। इन दिनों तूफान, धाँधी और बिजली की चमक के साथ जोर की बारिश गिरती है। गर्मियों में जाड़े की अपेक्षा उत्तर एवं दक्षिण के भागों के तापक्रमों में कम अन्तर होता है। पनभट्ट का मौसम छोटा किन्तु चमकीला और सुहावना होता है। यूराल के पश्चिमी ढाल प्रदेशों में सर्वाधिक वर्षा होती है। बाल्टिक तटीय पट्टी में समुद्र का प्रभाव स्पष्ट दिखाई पड़ता है यथा, यहाँ ठंड एवं गर्मी दोनों ही कम होते हैं। लेनिनग्राद के ताप-वर्षा के आंकड़ों से यह स्पष्ट है।

### लेनिनग्राद (60° उत्तरी, 30° पूर्वी, 30 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जून	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम													
(फै०)	18	18	25	37	40	58	63	60	51	41	30	22	
वर्षा													
(इं.म)	09	08	09	09	17	18	27	20	17	14	14	12	187

### पश्चिमी तथा मध्य साइबेरिया

पश्चिमी साइबेरिया के निचले प्रदेश वस्तुतः यूरोपियन रुब के जंगलों में पाई जाने वाली तथा यनीसी के पूर्व में सच्ची महाद्वीपीय जलवायु दसाग्री के बीच एक तरह से सन्नमण स्थिति में है। जाड़े के दिनों में समस्त साइबेरिया मंगोलिया क्षेत्र में उच्च दबाव प्रम विवसित होता है जिसके फलस्वरूप प्रतिचक्रवातीय दशाएँ होनी हैं। आकाश खुला रहता है। इन परिस्थितियों में जाड़ों की ठंड और भी तीव्रतर हो जाती है। उत्तर की ठंडी हवाएँ जाड़ा को और भी भयानक बना देती हैं। 110° पूर्व एवं 160° पूर्वी देशांतर के मध्य प्रति चक्रवातीय दशाएँ अपने सघनतम रूप में होनी हैं। जाड़े के मौसम में अधिकतर दिन पाले युक्त होते हैं। पाला पड़ना साधारणतया मध्य सितम्बर से ही प्रारम्भ हो जाता है। हर तरफ हिम आवरण का साम्राज्य रहता है। वसन्त में ताप व आर्द्रता दोनों कम होते हैं। उत्तर-पूर्व की तरफ वसन्त एवं गर्मी दोनों श्रुतुएँ अपेक्षाकृत देरी से आती हैं। यूरोपियन रुब की तरह यहाँ भी नदियाँ वसन्त में बाढ़ और दलदल का दृश्य प्रस्तुत करती हैं।

गर्मियाँ अक्षांसीय दृष्टि से अपेक्षाकृत गर्म होती हैं। लेकिन गर्मियों की अवधि उत्तर में केवल 70 दिन तथा दक्षिण में 100 दिन होती है। दैनिक तापांतर ज्यादा

होते हैं। बर्फा हल्की होती है। इनका अधिकांश भाग गर्मियों के उत्तरार्द्ध में होता है जबकि मध्य एशिया का निम्न दबाव कम अच्छी तरह से विकसित हो चुका होता है। इन दिनों उत्तर एवं उत्तर-पश्चिम से धूल भरी हवाएँ आती हैं जिनके साथ भारी मात्रा में मच्छर भी होते हैं। कभी-कभी जंगली आग का धुआँ भी इनके साथ आ जाता है। इस प्रकार यह हवाएँ गर्मियाँ के मौसम को कष्टप्रद बना देती हैं।

### ध्रुव पूर्वी मानसूनी प्रदेश

स्टैनोवोय पर्वत श्रेणी तथा आल्तोल्स्क तटीय पहाड़ियाँ के पूर्व में स्थित सखरी पट्टी में दक्षिणी-पूर्वी मानसून का प्रभाव स्पष्ट दिखाई देता है। इस पट्टी की सर्दियाँ तो मध्य साइबेरिया जैसी ही ठंडी होती हैं, तापक्रम अधासीय अनुपात में ही नीचे होते हैं परन्तु गर्मियाँ कम गर्म एवं आर्द्र होती हैं। यह सम्भवतः प्रशांत की ओर में आने वाली ठंडी हवाओं के फलस्वरूप है जो अपने साथ आर्द्रता लाती हैं। यहाँ वर्षा मानसूनी से होती है। वर्षा की अवधि मई से सितम्बर तक है परन्तु सर्वाधिक वर्षा जुलाई में होती है। तब से जूँ-जूँ से भीतर की ओर जाते हैं वर्षा की मात्रा क्रमशः कम होती जाती है। मिलोट एलिन क्षेत्र में वर्षा का औसत लगभग 40 इंच है। आर्द्रतायुक्त इन हवाओं के साथ बदली का आक्रमण भी होता है। कुल मिलाकर इन दिनों के मौसम को स्वाम्यवर्द्धक नहीं कहा जा सकता।

### स्टैपी प्रदेश

इस प्रदेश, जिनका विस्तार यूरेन से लेकर एक पूर्व-पश्चिम पट्टी के रूप में पश्चिमी साइबेरिया के दक्षिणी भाग और कुजेन्स्क बेसिन तक है, की जलवायु वस्तुतः उत्तर की साइबेरियन एवं दक्षिण की रंगिस्तानी प्रदेशों की जलवायु दशाओं के मध्य 'मध्यमणात्मक' प्रकार की है। ठंडे जाड़े, गर्म गर्मियाँ एवं बसन्त ऋतु में अधिकांश वर्षा इस प्रदेश की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। वर्षा 8 से 11 इंच तक (मिन्न-मिन्न भागों में भिन्न-भिन्न मात्रा) तक होती है जो क्रमशः पूर्व एवं दक्षिण की ओर घटती जाती है। अधिकांश वर्षा बसन्त या गर्मियों के पूर्वार्द्ध में ही हो जाती है। उत्तरार्द्ध में आर्द्रता की मात्रा कम एवं वाष्पीकरण की मात्रा ज्यादा होती है। जुलाई का तापक्रम समस्त प्रदेश में 75°-80° फी० के बीच होता है। इस प्रकार दिन काफी गर्म होता है। सर्दियों में कम से कम 3-4 महीने ऐसे होते हैं जिनमें तापक्रम हिमांक से नीचे होते हैं। सीमित वर्षा होने से हिम-आवरण की पर्त बहुत पतली और छिन्न भिन्न रूप में ही होती है अतः लम्बे समय तक भयानक पाला पड़ता है।

### भोडेसा (46° उत्तरी, 31° पूर्वी, 210 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जु	जु	अ	नि	अ	न	दि	वापिक
तापक्रम (फे०)	26	29	37	47	60	68	73	71	62	52	40	32	
वर्षा (इं मे)	09	07	11	11	13	23	21	12	14	11	16	13	161

एशिया टिब स्टैप्स की तुलना में यूरोपियन स्टैप्स में दशाएँ अपेक्षाकृत कम भीषण हैं यहाँ गर्मियाँ हल्की गर्म एवं जाड़े कुछ कम ठंडे होते हैं। स्टैप्स जलवायु में मिट्टी बटाव की समस्या भारी है। वर्षा की कमी एवं जो कुछ वर्षा होती है उसका स्वरूप दोनों ही मिट्टी को बाढ़ते हैं। बसन्त के अंत में जो वर्षा होती है वह एक दम जोर से होती है अतः नाली-बटाव होना है। दूसरे, चूनि गर्मियाँ गर्म होती हैं अतः वाष्पीकरण ज्यादा होता है। वनस्पति के विकास के लिए उपयुक्त मात्रा में आर्द्रता नहीं रह पाती। गर्मियों में सुबह का समय ठंडा और छात होता है परन्तु जैसे-जैसे सूर्य चढ़ता है, तापक्रम तेजी से बढ़ता है और दोपहर बाद तो आधियाँ चलने लगती हैं। कभी-कभी इनके साथ वर्षा हो जाती है। शाम को तापक्रम फिर नीचे और रात्रि में काफी नीचे हो जाता है। इन परिस्थितियों में विसहन और बटाव की समस्या उत्पन्न होती है। पाला भी यहाँ चट्टानी विखंडन का उल्लेखनीय साधन हो जाता है। गर्मियों के अन्तिम दिनों तक तो घास पूरी सूख जाती है। इन दिनों स्थानीय बम दबाव केन्द्र के विवसिन होने से हवाई आती हैं जो पर्याप्त घूल उड़ानी हैं।

### रेगिस्तानी प्रदेश

स्टैप्स प्रदेश के दक्षिण में रेगिस्तानी दशाएँ प्रारम्भ हो जाती हैं जो क्रमशः दक्षिण की ओर सघन होती जाती हैं। वर्षा यहाँ 10 इंच से कम होती है जो त्याग मात्रा एवं समय सभी दृष्टियों से अनियमित है। स्टैप्स और सच्चे रेगिस्तानों के बीच सत्रमण पट्टी बहुत ही सख्त है जिसे उत्तर में शुष्क स्टैप्स और दक्षिणी हिस्से में अर्ध-शुष्क भाग कहा जा सकता है। अरब सागर के पाल आते-आते वास्तविक रेगिस्तान प्रारम्भ हो जाते हैं जो दक्षिण में कोपेटदाघ के चरण प्रदेशों तक विस्तृत हैं। गर्मियाँ भीषण गर्म एवं शुष्क होती हैं। वर्षा थोड़ी सी बसन्त ऋतु में होती है, और उसके बाद मरु-तन कुछ अनस्थितिक जीवन दिखाई पड़ता है परन्तु गर्मियों के प्रारम्भ होते ही दक्षिण की ओर से जो गम एवं शुष्क हवाओं का चलना प्रारम्भ होता है तो यह बसन्त-

पति मुरझा जाती है। गर्मियों के दिनों में आकाश स्वच्छ रहता है, दैनिक तापानर बहुत होता है। पतझड़ का मौसम अपेक्षाकृत छोटा होता है जिसके समाप्त होते ही साइबेरियन प्रति चक्रवातीय दशाओं का विस्तार प्रारम्भ हो जाता है। कहीं-कहीं नदियाँ जम जाती हैं। उत्तर में कुल अवधि (60 दिन) के लिए हिम-आवरण भी होता है परन्तु दक्षिण में प्रायः नहीं होता।

**दुर्दकुल (41° उत्तरी, 61° पूर्वी, 295 फीट)**

ज फ म म म जू जु अ सित अ न दि बाष्पित

तापक्रम

(°सें) 23 29 42 58 71 79 82 78 67 52 40 30

वर्षा

(इंच में) 0.3 0.4 0.5 0.6 0.2 0.0 0.0 0.1 0.0 0.1 0.1 0.1 2.4

**द्वारा कावेरिश :**

द्वारा कावेरिश प्रदेश में विविध प्रकार की जलवायु दशाएँ मिलती हैं जो सोविपन सप्त के किसी भी हिस्से में नहीं हैं। प्रदेश के निचले, विशेषकर काने नगर के निकटवर्ती भागों में आर्द्र-उपोष्णीय दशाएँ मिलती हैं। जबकि पठारी भागों (आर्नी-निदा) में महाद्वीपीय जलवायु दशाएँ होती हैं। निचले भागों में गर्म तथा आर्द्र जलवायु रहती है, भारी वर्षा एवं बदली-आवृत्त रहता है। वर्ष में ऐसा कोई समय नहीं होता जब थोड़ी बहुत वर्षा न होती हो। यद्यपि सर्वाधिक मात्रा पतझड़ एवं जाड़ों में होती है। गर्मियों के दिनों में समुद्र में धन की झोंग ठंडी एवं आर्द्र हवाएँ चलती हैं। इसके विपरीत जाड़ों में धन नगर में समुद्र की झोंग स्थानीय शुष्क एवं गर्म हवाएँ चलती हैं। इस तरह स्थानीय परिस्थितियों में एक छोटा सा मानसून कम पैदा विभक्त हो जाता है। यहाँ दैनिक तापानर बहुत कम होता है।

आर्नीनिनस पठारी भाग में महाद्वीपीय स्थिति दशाएँ हैं। जाड़े बहुत ठंडे होते हैं। हिम-आवरण भी पाला जाता है। वर्षा की सर्वाधिक मात्रा बसंत एवं प्रारम्भिक गर्मियों में आती है। गर्मियों के उत्तरार्द्ध में भारी गर्मी, बाष्पीकरण तथा शुष्कता के कारण जनसन्धि मुरझाने लगती है।

उत्तरी दो स्वच्छों के अन्तिम एवं तीसरा स्वच्छ और द्वारा कावेरिश प्रदेश में मिलता है। काने नगर तथा प्रदेश में मोची एवं सुबोती के बीच के क्षेत्र में दो मध्य भारतीय प्रदेशों में मिलती चुपकी जलवायु दशाएँ मिलती हैं। उत्तर की ओर से

अप्रभावित इन क्षेत्रों में जाड़े मुहावने एवं गर्मियाँ शुष्क एवं गर्म होती हैं। वनस्पति आवरण खूब है। यह क्षेत्र स्वास्थ्य की दृष्टि से अच्छा माना जाता है। अतः महा-द्वीपीय भीषणताओं (अति ठंड) से बचने तथा स्वास्थ्य सुधारने के लिए अनेक लोग यहां आते हैं।

### बातुमी (42° उत्तरी, 42° पूर्वी, 20 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जून	जु	अ	सि	अ	न	दि	वापिक
तापत्रम													
(फै०)	43	44	47	52	60	68	73	74	68	61	54	48	
वर्षा													
(इं मे)	102	68	62	50	28	59	60	82	119	88	122	100	933

### पर्वत प्रदेश

पर्वतीय प्रदेशों की जलवायु दशाओं पर अक्षांशीय स्थिति के बजाय ऊँचाई का प्रभाव ज्यादा पड़ता है। ऊँचाई के साथ साथ तापत्रम घटने के कारण इन क्षेत्रों की अवस्थाएँ उत्तरी अक्षांशों में स्थित भागों जैसी हो जाती हैं। ऊपरी भागों में निरन्तर बर्फ जमी रहती है। कावेराम श्रृंखला (6000 फीट से ऊँची) का पश्चिमी भाग पूर्वी की अपेक्षा बहुत ज्यादा गर्म एवं आर्द्र है। निबिलिमी के निकट स्थानीय फöhn हवाएँ जाड़ों की भीषणताओं को कम कर देती हैं परन्तु शोलायुक्त तूफान प्रस्तुत कर खेती की भारी हानि भी पहुँचती हैं। डॉमैस्तान वाले हिस्से में मौसम जाड़ों में शुष्क और धूप-युक्त रहता है। ऊँचाई के साथ वर्षा की मात्रा बढ़ती है। मध्य एशिया में पर्वतीय भाग पूर्वी महाद्वीपीय जलवायु-युक्त हैं। वर्षा बहुत ऊँचे भागों में (12000 फीट से ऊपर) अवरोधक चक्रवातों से हो जाती है। अतः वहाँ घने जंगल हैं। जबकि निचले भागों में अर्द्ध-रेगिस्तानी दशाएँ हैं। इन पर्वतीय भागों में हिम-रेखा की ऊँचाई उत्तरी ढालों पर 11,000 फीट तथा दक्षिणी ढालों पर 18,000 फीट है। दक्षिणी साइबेरिया के पर्वतीय भागों में भी महाद्वीपीय दशाएँ हैं। वैसे इनकी घाटियों में गर्मियों की भीषणता अवश्य कम पाई जाती है।

### तिबिलिसी (42° उत्तरी, 45° पूर्वी, 1350 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जून	जु	अ	सि	अ	न	दि	वापिक
तापत्रम													
(फै०)	32	37	44	53	62	70	76	76	67	57	45	37	
वर्षा													
(इं मे)	06	08	11	21	29	27	21	16	20	13	11	08	191

# सोवियत संघ : मिट्टी तथा प्राकृतिक वनस्पति (Soil and Vegetation)

मिट्टी का स्वरूप एवं उत्पादकता उनकी पैटर्न चट्टान जनवातु, वनस्पति, प्रौढ़ता आदि तत्वों पर निर्भर करती है। जनवातु मिट्टी एवं वनस्पति ये दोनों तत्व पारस्परिक सम्बन्धित हैं। इनमें भी वनस्पति तथा मिट्टी एक दूसरे पर इतने निर्भर हैं कि उन्हें अलग नहीं किया जा सकता। एक के स्वरूप को समझने के लिए दूसरे का अध्ययन बहुत जरूरी है। सोवियत संघ जैसे विशाल देश में जहाँ विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रकारों की भौतिक बसाएँ हैं, मिट्टी एवं वनस्पति के स्वरूप में स्थानीय भिन्नता होना स्वाभाविक है। एन. एन. बर्ग ने इन की मिट्टियों का विचार में अध्ययन करते उनका वर्गीकरण किया है जो प्रायः सभी भूतन्त्र-क्षेत्रों को मान्य है। उनके विभाजन को आधार बनाते हुए हम के मिट्टी तथा वनस्पति विभाग निम्न प्रकार हैं—

## वनस्पति समूह

1. दुष्कृत तुल्य वनस्पति
2. कोयारी वन
3. निश्चित वन
4. चौड़ी पत्ती वाले वन
5. स्टैप्स घास प्रदेश
6. रेगिस्तानी प्रदेश
7. दान-कार्पेसियन उपोष्णिक आर्द्र प्रदेश
8. परत

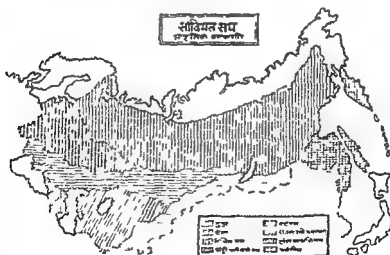
## निदिष्टियाँ

1. दुष्कृत तुल्य मिट्टी
2. चौड़ी पत्ती निदिष्टियाँ
3. भूरी एवं पौडवाली की निश्चित मिट्टी
4. विविध निदिष्टियाँ (भूरी तथा भूरी)
5. शर्करा वन मिट्टियाँ
6. 'शे' एवं खारवाली निदिष्टियाँ
7. मैदान एवं स्टैप्स

1. दुष्कृत—दुष्कृत प्रदेश का विस्तार इस में कार्पेटिक म. के मरुस्थल-हारे एवं आर्कटिक क्षेत्रों में है। दक्षिण में इनकी सीमाएँ 60° उत्तरी अक्षांश तक जाती हैं। इस प्रदेश के अन्तर्गत समस्त देश का लगभग 1/10 भाग आता है। अत्यधिक ठंड ही इस प्रदेश में मिट्टी तथा वनस्पति के विकास में बाधक है जिनके कारण 'मरुस्थल' क्षेत्र

गेम' त्रियाशीन नहीं रहत और न ही चट्टानों का विपटीकरण हो पाता है। वनस्पति के अवशेष भागों के रूप में ह्यूमन तत्व नहीं मिल पाते हैं। केवल एक पतली सी पत मिट्टी की होती है जो सदा जमे रूप में रहती है इसमें उत्पादकता भी ज्यादा नहीं होती है। वर्ष भर तब घगतल में पूर्ण आर्द्रता रहने के कारण पीट एव बॉम विकसित हो गये हैं। वृद्धि अवधि केवल 2-3 महीने की होती है जिसमें भी तापक्रम 50 फे० से ज्यादा नहीं होता। जाड़ा में भी तापक्रम 32 फे० से भी कम रहता है। वर्षा का वार्षिक औसत 8-10 इंच है जिसका ज्यादा भाग बर्फ के रूप में आता है।

इन जनवायु तथा मिट्टी की अवस्थाओं में वनस्पति का पूर्ण विकास नहीं हो पाता। वृक्ष तो विसित नहीं हो पाते केवल छोटी-छोटी इन भाड़ियों या लिबेन बार्ड उगती है वह भी छितरे रूप में। ग्राम तौर पर निचेन्स कुछ शुष्क भागों एवं मोंग तथा सेज आर्द्र भागों में पायी जाती है। दक्षिणी भागों में मर्मियों के दिनों में रग-विरगे फूल मिलते हैं। इस प्रदेश में रेनडियर, घुबूवीय, लोमड़ी, लेमिंग, रीछ आदि जानवर मिलते हैं जो अपनी स्वच्छ-श्वेत फर के कारण आर्थिक महत्व के हैं। टुण्ड्रा की दक्षिणी सीमावर्ती पट्टी में कुछ-कुछ वृक्ष मिलने लगते हैं जो वस्तुतः टेंगा के वनों एवं टुण्ड्रा के बीच मध्यमण पेटी के संकेत हैं।



चित्र 12

■ टेंगा के कोणघारी वन—टुण्ड्रा के दक्षिण में विस्तृत भागों में कोणघारी वनों की पट्टी है जिन्में साइबेरिया का लगभग आधा भाग घेरा हुआ है। यूरोपियन रस

में भी इनका विस्तार उसी क्रम व मात्रा में है। इस प्रदेश में राख के रंग की पौड-जोल मिट्टियाँ हैं। इस मिट्टी में ऊपर से नीचे की ओर तीन पर्न स्पष्ट नजर आती हैं। पौड जोल शब्द का अर्थ ही राख के नीचे होता है।<sup>14</sup>

प्रथम, सबसे ऊपर घरातलीय पर्न में श्वेत-सलेटी रंग की मिट्टी पाई जाती है। इसकी पर्न तीन इंच तक मोटी है। ये लीचिंग क्रिया से प्रभावित एसिडिक मिट्टियाँ हैं जिनमें मिलीका की मात्रा ज्यादा है परन्तु उत्पादक शक्ति कम है। उपजाऊ तत्व ह्यूमस केवल 2 प्रतिशत होते हैं।

द्वितीय, जो प्रथम पर्न के नीचे 12 इंच की गहराई तक मिलती है। इसका रंग पूर्णतः राख जैसा होता है। कहीं-कहीं रंग में भूरापन भी आ गया है। इस पर्न में उपजाऊ तत्वों "ह्यूमस" का पर्याप्त बाहुल्य है। मिलीका की मात्रा भी पर्याप्त है।

तृतीय सबसे नीचे की पर्न लाल-भूरे रंग की है। इसका लाल रंग लौह अणु (आयरन हाइड्रोक्साइड) के कारण माना जाता है। ऊपर की पर्नों से धुलकर बहुत से मिट्टी के अंश इस पर्न में जमा हो गये हैं जिन्होंने इसके स्वरूप में कुछ मिश्रितता ला दी है। पौडजलीय क्रिया विभिन्न भागों में भिन्न-भिन्न मात्रा में हुई है। यह सर्वाधिक भारता युक्त 'क्वेई' भागों में पाई जाती है जहाँ कि जल-तल ऊँचा रहता है जबकि अपेक्षाकृत रेतीले धुप्प भागों में 'पौडजलाईजेसन' बहुत कम हुआ है। बलुन भारता ज्यादा होने से मिट्टी में लीचिंग क्रिया ज्यादा होती है।

रूस के कोणघारी वनों की पेटी विश्व की सबसे विलुप्त वन श्रृंखला है जो यूरोपियन रूस के उत्तरी भागों से प्रारम्भ होकर, यूराल की पार करके साइबेरिया के पूर्व तक लगभग 3000 मील की सम्वाई में फैली हुई है। उत्तर से दक्षिण की ओर इस श्रृंखला की चौड़ाई 600 मील है। इस प्रकार यह विश्व के कुल जंगलों का एक निहाई भाग प्रस्तुत करती है। यूरोपियन रूस के जंगलों में आर्द्र भागों में स्प्रूस तथा फर एव शुष्क भागों में पाइन के वृक्षों का बाहुल्य है। साइबेरिया में लाच, फर, स्टोन पाइन तथा बर्च आदि किन्हीं द्वारा ज्यादातर भाग घेरा हुआ है। चूनि इन जंगलों के विस्तृत भागों में एक ही प्रकार के वृक्ष पाये जाते हैं अतः इनकी कटारें आर्थिक निम्न हो सकती हैं टुण्ड्रा की तरह टेंगा के कोणघारी वनों में भी घरातल पर बर्फ की तह जम जाती है क्योंकि वृक्षों के कारण उसके विसकाव (ड्रिफ्टिंग) के कम अवसर रहते हैं।

3 मिश्रित जंगल—टेंगा एव दक्षिणी रूस में स्थित घास क्षेत्रों के बीच में वनों का मिश्रित स्वरूप है जिसमें कोणघारी तथा चौड़ी पत्ती वाले दोनों प्रकार के वृक्ष पाये जाते हैं। इनमें उत्तर की ओर स्प्रूस तथा पाइन एव दक्षिणी भाग में ऐम, ओक,



पेयिन तथा ऐषा आदि वृष्ण का बाहुल्य मिलता है। मिश्रित वनों का विस्तार यूरोपियन रूस में देश की पश्चिमी सीमा में सेवर यूरेन तक है। मारिशिया में ये घाटी के चरण प्रदेश तथा आर्मीरिया में पाये जाते हैं। आर्मीर प्रदेश के मिश्रित वनों में उत्तर की ओर स्प्रूग, पर पाइन तथा साच आदि कोणपारी वृक्ष एवं दक्षिण में मर्क्यिन वॉलनट, ओक, ऐम, एग्रीरॉट तथा पीच के वृक्ष मिलते हैं। इस भाग में पोटजोन मिट्टी का ही थोड़ा समोचित स्वरूप मिलता है। एगिड की मात्रा कम होती है। वस्तुतः गर्मी की मात्रा अपेक्षाकृत ज्यादा होने के कारणिक तत्वों का अपघटन ज्यादा होता है अतः बैक्टीरिया और ह्यूमस की मात्रा पर्याप्त होती है। दक्षिण की तरफ मिट्टियाँ क्रमशः गहरे रंग की होती जाती हैं।

4 चौड़ी पत्ती वाले वन—ये वन घुर पूर्व में विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में लगे हैं, जिनका सर्वाधिक घनत्व, आर्मुर-उमूरी प्रदेश में है। इनमें समोचित वन, डारियन सनोवर, श्वेत सनोवर, मुबानी, आर्मु, मर्क्यिन अर्रोड आदि का बाहुल्य है। आर्मुर में अर्नोत्रिम से मिलती जुलती मिट्टी है।

5 स्टेप घास प्रदेश—यूरोपियन रूस के दक्षिणी भाग तथा मारिशिया में घाटी के तल विस्तृत में घास क्षेत्र उत्तर के जंगल एवं दक्षिण के रेगिस्तानी प्रदेशों के बीच 'ट्रांजीशनल' स्थिति निम्न है। इन प्रदेशों में प्राकृतिक घास पाई जाती है। उत्तरी सीमावर्ती क्षेत्रों में घास के साव-साव कुछ पेड़ भी मिलते हैं जो जंगलों की निवृत्तता को प्रकट करते हैं। दक्षिण की तरफ घास की क्रमशः छोटी होती है और अन्त में जाकर रेगिस्तानी भाग में बदल जाती है। इस प्रकार स्टेप के उत्तरी भाग को जंगल घुल स्टेप कहना ज्यादा उपयुक्त होगा। स्टेप प्रदेश में ही होकर मध्य उर्गों में मंगोल, तानार तथा अन्य एशियायी जानिया ने समय-समय पर दूग्ध के लगे पर आक्रमण किए हैं। स्टेप प्रदेश सोवियत संघ के 12 प्रतिशत भू-भाग में फैले हुए हैं।

स्टेप का विस्तार विद्वत् प्रसिद्ध बानी मिट्टी अर्नोत्रिम में है जो दुनिया की सर्वोत्तम उपजाऊ मिट्टी में से मानी जाती है। यह हम का दो तिहाई पमनी क्षेत्र प्रस्तुत करती है। आर्जन्त स्टेप-जोन में से घास को काटकर गेहूँ के पौधे सिंचित कर लिए गये हैं। अर्नोत्रिम का विकास लोपस व सोमट मिट्टियों पर हुआ है।<sup>15</sup> इसका रंग चारनेटी-भूरे में बाना तब पाया जाता है। रंग के बारे में मिट्टी शास्त्रियों का मत है कि क्लोरोफिल का मिश्रण में इसकी उपरी पर्तों में ह्यूमस एकीकृत हो जाते हैं। जो पानी के साथ सीविका के पत्रस्वरूप अवशोषण क्षमताओं में नहीं घुलने को कि इस क्षेत्र में इतनी वर्षा ही नहीं होती। अतः उपरी पर्तों की उपजाऊ शक्ति निरन्तर

बनी रहती है। यही कारण है कि इसमें ह्यूमस का अंश 15 प्रतिशत तक होता है। वहीं-वहीं 20 प्रतिशत भी है। शनॉजम पर्वत की औसत मोटाई 3-5 फीट है। उत्तर की ओर पोडजोलिक तथा दक्षिण की ओर रेगिस्तानी चैम्पनट एंव ब्राउन मिट्टियों के माथ मिश्रण आरम्भ होने के कारण सीमावर्ती क्षेत्रों में शनॉजम की उपजाऊ शक्ति कम है।

6 रेगिस्तानी प्रदेश—स्टैप्स के दक्षिण एंव दक्षिणी-पूर्वी भागों में रेगिस्तानी अवस्थाएँ हैं जहाँ शुष्कता के कारण वनस्पति विकसित नहीं हो पाती। जो थोड़ी बहुत बर्षा होती है उनका पानी अत्यधिक गर्मी के कारण भाप बन कर उड़ जाता है। इस प्रकार की अवस्थाएँ कैस्पियन सागर तथा अरल सागर के आस पास तुरानी निचले प्रदेशों तथा मध्य-एशिया में पर्वतों के निचले ढाल प्रदेशों में पाई जाती हैं। यहाँ बर्षा का औसत 8 इंच से कम ही होता है। इन शुष्क देशों में पतुव चट्टानें ही मिट्टियों के स्वरूप तथा गुण निर्धारण में प्रधान तत्व होती हैं। वनस्पति के अभाव में 'ह्यूमस' तन्व मिट्टी में नहीं मिल पाते। अतः यहाँ की भूरी तथा चैम्पनट मिट्टियाँ कम उपजाऊ होती हैं। मिट्टी में नमक के अणु तथा खार ने उसे व्यर्थ का बना दिया है। वाष्पीकरण के कारण नमक अणु घरातलीय पानी में आकर जमे रह जाते हैं जिससे सोलोन्चाक तथा सौलोनेट प्रकार की नमकीन दलदलों का आविर्भाव हो गया है।<sup>16</sup> इनमें केवल 'साल्टवर्ट' भाँडियाँ ही पनप सकती हैं। कुछ भागों में चिकनी मिट्टी भी मिलती है जिसमें ह्यूमस तत्वों का अणु अक्षेत्रण व्याप्त है। वही पर्वतीय पदीय भागों में उपजाऊ मिट्टियाँ भी मिलती हैं जो मूलतः सौपन के ऊपर विकसित हुई हैं। इनको अगर जन पर्याप्त मात्रा में मिल जाए तो अच्छी फसलें दे सकती हैं। वनस्पति आवरण की दृष्टि से इन रेगिस्तानी भागों को दो श्रेणियों में रखा जा सकता है। उत्तरी भाग, जिनमें 10-15 इंच बर्षा होती है, कुछ भाँडियाँ, छोटे-छोटे पेड़ जैसे साकनौल आदि मिलते हैं। यत्र-तत्र छोटी-छोटी घास भी मिल जाती है। इन्हीं अर्ध रेगिस्तानी भाग कहना उपयुक्त होगा। दक्षिणी भाग में जहाँ बर्षा 4 इंच से भी कम तथा गर्मियों में तापक्रम 110-120 फी० तक पहुँच जाता है चट्टानें बगी खड़ी हैं।

7 ट्रांस कॉकेशियन उपोष्णीय आर्द्र प्रदेश—ट्रांस कॉकेशिया के पश्चिमी भाग शोलचिस निचले प्रदेश तथा पूर्वी भाग तालिस के निचले प्रदेश में पतनशील तथा कोणधारी वनों के मिश्रित जंगल हैं जिनमें ओर, हार्नबोम, बीच, मैपिन, एलमोड, बॉलनट तथा पिन्तचियों के वृक्ष पाए जाते हैं। इन भागों में गर्मी का मौसम गर्म तथा मुहावने जाड़े हॉले हैं। बर्षा सात भर तक समान रूप से होती है।

अतः वनस्पति की वृद्धि खूब है। बढ़ती आवरण तथा आर्द्रता भी पर्याप्त मात्रा

में रहती हैं। हवाओं में मानसूनी लक्षण पाए जाते हैं तथा जाड़ों में गर्म तथा शुष्क एवं गर्मियों में ठंडी एवं आर्द्र हवाएँ चलती हैं। कभी-कभी पहाड़ों से उतर कर 'फोहन' हवाएँ अवश्य वनस्पति वृद्धि में बाधा प्रस्तुत करती हैं। ऊँचाइयों पर भूरी तथा नदी जभाव कृत उपजाऊ मिट्टियाँ एवं नीचे भागों में लाल, पीली, लैटराइट मिट्टियों का आधिक्य है।

॥ पर्वत—पर्वतों पर हिमरेखा से नीचे अल्पाइन वनस्पति मिलती है जिनमें प्राकृतिक घास 'मैडोज' का बाहुल्य होता है। मैडोज की ऊँचाई पर्वतों की अधोशीय स्थिति पर निर्भर करती है। उदाहरण के लिए यूराल पर 1000 फीट की ऊँचाई पर 'मैडोज' प्रारम्भ हो जाती है परन्तु दक्षिण के उच्च पर्वतीय भागों (पामीर, अल्ताई सयान) में लगभग 9000 फीट पर मिलती है। इसकी ऊपरी सीमा हिम रेखा होती है।

---

# सोवियत संघ का आर्थिक विकास

## (Development of Soviet Economy)

समाजवादी सोवियत संघ पिछले 55 वर्षों से अस्तित्व में है। इस अल्पवधि में यह एक ऐसे देश जो पूरी तरह कृषि पर निर्भर था, से उभर कर विश्व की दूसरे नम्बर की औद्योगिक शक्ति बन गया है। क्रांति से पूर्व सोवियत सीमाओं में आने वाला यह भू-भाग अत्यन्त पिछड़ी अवस्था में था। जो कुछ भी और जैसी भी आर्थिक क्रियाएँ थी वे सभी केवल यूराल के पश्चिम में ही सीमित थी। कृषि या उद्योग, यातायात या व्यापार सभी दृष्टिकोणों से यह देश पश्चिमी यूरोपियन देशों विशेषकर ब्रिटेन, फ्रान्स और जर्मनी तथा सारा अमेरिका से बहुत पीछे था। अधिकांश जनसंख्या कृषि में संलग्न थी पर उत्पादन मुश्किल से गुजारे लायक हो पाता था। फलतः इन औद्योगिक कच्चे मालों, ईंधन व कई मायनों में खाद्य पदार्थों के लिए भी विदेशों पर निर्भर रहना पड़ता था। 1913 में आयरनका का 25 प्रतिशत कोयला एवं 50 प्रतिशत कपास आयात की गई। यह उल्लेखनीय है कि इस समय यहाँ केवल वस्त्रोद्योग ही सबसे उन्नत एवं विस्तृत उद्योग था। अन्य उद्योगों जैसे इस्पात, इलीक्ट्रिसिटी या रसायन आदि उद्योगों का विकास नगण्य था। कृषि भी अविकसित अवस्था में थी। कोयला केवल डोनबास तथा तेल बाकू प्रदेश तक सीमित था। रेल छिदरे रूप में केवल पश्चिमी रूस (अपवाद स्वरूप ट्रांस साइबेरिया रेलवे को छोड़कर) में ही थी। साइबेरिया, मध्य एशिया, कॉकेशिया या आर्कटिक प्रदेशों से नाम मात्र की ही सम्बन्ध थे। औद्योगिक संस्थान केवल लेनिनग्राद, मॉस्को, गोरकी तथा डोनबास तक ही सीमित थे।

वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दो दशकों में रूस गृह युद्ध, विश्व युद्ध और बोलशेविक क्रांति में फँसा रहा। फलतः क्रांति के बाद जो रूस साम्यवादियों को मिला वह आज के रूस से विलुप्त भिन्न था। आर्थिक ढाँचा पूरी तरह बर्बाद हो चुका था। भीषण अकाल एवं भुखमरी की नौबत थी। कच्चे मालों के अभाव व गृहयुद्ध से प्रभावित अनेक कारणोंने ठप्प पड़े थे। ऐसी अवस्था में साम्यवादी पार्टी के सामने यह समस्या थी कि कैसे लोगों को कम से कम साधारण उदर-भूति की स्थिति तक लाया जाये, क्योंकि यह स्थिति आये बिना किसी भी प्रकार का आर्थिक आन्दोलन त्रिाश्विन करना सम्भव नहीं था। फलस्वरूप लाखों नवयुवकों को पश्चिमी साइबेरिया में नये कृषि-क्षेत्र विकसित करने भेजा गया। 10वीं पार्टी कांग्रेस के समय लेनिन ने जो 'नवीन आर्थिक नीति' रखी उसमें तीन बातों पर जोर दिया। प्रथम, किसी भी नीयत पर उत्पादन में वृद्धि करना।

द्वितीय, किसान एवं मजदूर वर्ग के सुदृढ़ सम्बन्ध स्थापित करके बग़ नावना या राजनैतिक सक्कों से बचाव करना।

तृतीय, राष्ट्रीय महत्व के आर्थिक समस्याओं जैसे बड़े-बड़े उद्योग, साख, मुद्रा, यातायात एवं वन प्रणाली का राष्ट्रीयकरण 1921 में शासन सत्ता में पूर्णतः जन्म जाने के बाद साम्यवादी सरकार का ये प्रयत्न रहा कि कैसे भी चाहे कुछ सीमा तक सैद्धांतिक प्रश्न को तिलाजलि देकर भी आर्थिक उत्पादन बढ़ाया जाये। इस समय सिद्धांतों के बजाय व्यावहारिक रूप पर ज्यादा जोर दिया गया। यहाँ तक कि कुछ भाषनों में इस समय के तरीके पूँजीवादी व्यवस्था के से लगने लगे। टैक्स देने के बाद किसान अपनी फसल बाजार में बेचने को स्वतंत्र थे। व्यक्तिगत व्यापार एवं उद्योगों को छूट मिली। बहुत से कारखाने जो सरकार ने राष्ट्रीयकृत हस्तांतरित कर लिये थे, लौटा दिए गए क्योंकि उत्पादन की दृष्टि से व्यक्तिगत अधिकार ज्यादा लाभकारी रहता है। इंग्लैंड, जर्मनी, नार्वे आदि देशों से व्यापारिक सम्बन्ध बढ़ाये गये। इस प्रकार एक तरह से मिश्रित अर्थव्यवस्था को अपनाया गया। कई देशों में इसकी आलोचना भी हुई जिसका उत्तर लेनिन ने इस प्रकार दिया—“किसी भी सिद्धांत को व्यावहारिक रूप देने में परिस्थितियाँ विपरीत आँ और उनको दृष्टि में रखते हुए अगर नीति में अस्पाई तौर पर संशोधन कर लिया जाये तो न तो यह सिद्धांत से घिरना है और न पराजय” निम्नदेह लेनिन द्वारा उठाया गया यह कदम बड़ा सामयिक, उचित एवं इस के आर्थिक उत्पादनो के विकास में सहायोगी था।

अगले 7-8 वर्षों में स्थिति सुधर जाने के बाद आर्थिक आयोजन किया गया, पंचवर्षीय योजनाएँ चलाई गईं जिनका इस महादेश के आर्थिक विकास में आधारभूत स्थान रहा है और जो दुनिया के नव-विकसित राष्ट्रों के लिए प्रेरणा स्वरूप सिद्ध हुई है। इस में योजनाओं का मुख्य उद्देश्य उत्पादन-वृद्धि एवं स्वावलम्बी-मुगठित आर्थिक व्यवस्था के अतिरिक्त उद्योग, व्यापार, मुद्रा, साख आदि का राष्ट्रीयकरण तथा कृषि-कार्यों का सामूहीकरण रहा है। योजनाओं के स्वरूप निर्धारण के लिए एक ‘राष्ट्रीय आयोजन कमिशन’ की स्थापना की गई जिसने विभिन्न क्षेत्रों में अनुपातिक रूप में धन्य तथा लक्ष्यों का निर्धारण किया।

प्रथम पंचवर्षीय योजना 1 अक्टूबर 1928 से 30 सितम्बर 1933 तक की अवधि के लिए रखी गई जिसका उद्देश्य भारी भूलभूत व प्रतिरक्षा सम्बंधी उद्योगों की स्थापना व विकास करना था। साथ ही कृषि कार्यों का सामूहीकरण तथा उनमें यंत्रों के प्रयोग को भी प्रोत्साहित करना था। इन पाँच वर्षों के लिए औद्योगिक उत्पादन में 180 प्रतिशत तथा कृषि क्षेत्र में 3000 प्रतिशत वृद्धि का लक्ष्य रखा गया। 23 प्रतिशत खेतों एवं किसान परिवारों को सामूहिक खेतों (कोलखोब) में संगठित करने करने का निश्चय किया गया। निवासियों की लगन व अग्रयन परिस्थित से योजना के लक्ष्य 4 वर्षों में ही प्राप्त कर लिये गये। राष्ट्रीय आय-1566 करोड़ रुबल (1928) से बढ़कर 4,190 करोड़ रुबल (1932) हो गई।

द्वितीय पंचवर्षीय योजना 1933-38 की अवधि के लिए बनाई गई जिसमें देश की प्रतिरक्षा-क्षमता बढ़ाने के साथ-साथ उपयोग की वस्तुओं के उत्पादन बढ़ाने पर जोर दिया गया। कुल राशि का आधा भाग नए औद्योगिक संस्थानों की स्थापना में खर्च किया गया। इस योजना के अन्तर्गत औद्योगिक उत्पादन में 16 प्रतिशत वार्षिक की दर से 110 प्रतिशत की वृद्धि का लक्ष्य रखा गया।

तीसरी पंचवर्षीय योजना 1938-43 की अवधि में क्रियान्वित हुई जिसमें वार्षिक उत्पादन में 13.5%, उत्पादन के साधनों में 15.2% एवं खपत साधनों में 11% वृद्धि की कामना की गई। इसी योजना में ये नारे दिए गए “यह योजना समाजवाद को साम्यवाद में बदलेगी” या “तीसरी पंचवर्षीय योजना को रासायनिक योजना बनाइये” योजना के प्रारम्भिक तीन वर्षों में औद्योगिक उत्पादन 13% वार्षिक की दर से बढ़ा। कुछ क्षेत्रों जैसे मूराल-बोल्गा, साइबेरियन तथा मध्य एशिया के औद्योगिक केंद्रों में प्रथम दो वर्षों में ही 50% की उत्पादन-वृद्धि हुई। जून 41 में हिटलर के आक्रमण के फलस्वरूप योजना का कार्य बन्द हो गया।

द्वितीय विश्व युद्ध की समाप्ति के तुरन्त बाद 18 मार्च को 1946-50 की अवधि के लिए चतुर्थ पंचवर्षीय योजना लागू कर दी गई। इस योजना में युद्धकालीन विध्वंस के पुनर्निर्माण पर जोर दिया गया। राष्ट्रीय उत्पादन में 38% वृद्धि का लक्ष्य रखा गया। संक्षेप में 1950 तक (1940 की तुलना में) इस्पात उद्योग में 35%, कोयला में 51%, रसायन उद्योग में 51%, विद्युत उत्पादन में 60%, उपभोक्ता वस्तुओं में 36%, कपास में 25% तथा चुकन्दर में 22% वृद्धि का लक्ष्य रखा गया। इन पांच वर्षों में 3,000 मील की लम्बाई में रेलों का विद्युतीकरण तथा 1,000 डीजन इंजनों के प्रयोग करने का लक्ष्य भी रखा गया। योजना के लक्ष्यों की पूर्ति न हो सकी क्योंकि पुनर्निर्माण का कार्य अत्यंत कठिन था। दूसरे उत्पादनों पर 1946 के अकाल ने बुरा प्रभाव डाला। हाँ, 1948 तक उत्पादन युद्ध-पूर्व के स्तर तक पहुँच चुका था।

पंचम पंचवर्षीय योजना 1951-55 की अवधि में क्रियान्वित हुई जिसमें भारी उद्योगों, सुरक्षा सम्बन्धी उद्योगों, कृषि में सामूहिकरण और सहकारिता को व्यापक बनाने के कार्यों को प्राथमिकता दी गई। राष्ट्रीय आय की वृद्धि का लक्ष्य 60% तथा औद्योगिक उत्पादन वृद्धि का लक्ष्य 72% रखा गया। 1953 में स्तालिन की मृत्यु हो गई। फलस्वरूप 1954 से ही योजना की आन्तरिक नीतियों में विवेकीकरण की नीतियों को अपनाया गया। औद्योगिक संस्थानों एवं कृषि क्षेत्रों में सरकारी नियन्त्रण को कम किया गया। केन्द्रीय सत्ता ने अपना कार्य ‘सघीय गण-राज्यों’ एवं ‘आर्थिक वाउसिलों’ में विवेकीकृत कर दिया। मार्च 1954 में सामूहिक

क्षेत्रों के संचालन, उत्पादन, आयोजन तथा श्रम-विश्रम का कार्य सदस्य विमानों के मग-टनों को सौंपा गया। 1955 में सामूहिक क्षेत्रों के आकारों में परिवर्तन की छूट दे दी गई। 1955-57 में लगभग 15,000 बड़े कारखाने तथा कुछ दिनों बाद अनेक छोटे कारखाने भी राष्ट्रीय गणराज्यों के अधिनार में दे दिये गए। ये कारखाने अभी तक केन्द्रीय सरकार के अधीन थे। औद्योगिक संस्थानों की द्रुतगामी एवं सुचारु व्यवस्था हेतु 'आर्थिक काउंसिलों' का गठन किया गया। प्रत्येक काउंसिल अपने क्षेत्र के उद्योग धर्मों की देखभाल, विकास के लिए उत्तरदायी बनाया गया।

फरवरी 1956 में 1956-60 की अवधि के लिए 6वीं योजना की घोषणा की गई। यह योजना पिछली योजना के अन्तिम दिनों में होने वाले नीति सम्बन्धी परिवर्तनों की पृष्ठभूमि में नियोजित की गई। इसमें औद्योगिक उत्पादन के विकास की गति को धीमा किया गया। पूँजीगत मालों के उत्पादन की विकास-दर 70% एवं उपभोग्य वस्तुओं की विकास-दर 60% रख कर दोनों के समन्वय करने की कोशिश की गई।

फरवरी 1959 की 21वीं पार्टी कांग्रेस में श्री मुरवेस ने 1959-65 की अवधि के लिए सप्ताहवर्षीय योजना का मतविदा प्रस्तुत किया। इस योजना में औद्योगिक उत्पादन के विकास का लक्ष्य 80% रखा गया। कृषि में यंत्रों के प्रयोग, स्वचालित नदी तकनीकी विनियोग तथा आवास समस्या पर ज्यादा जोर दिया गया। कुछ घण्टे कम करने पर विचार किया गया जो द्रुतनी सफलता पूर्वक क्रियान्वित हुआ कि 1960 में श्रमिक दिन में 7 घण्टे काम करने लगे। आगे और भी बची हुई। 1961 में 40 घण्टे प्रति सप्ताह तथा 1964 में 35 घण्टे प्रति सप्ताह श्रम का औसत हो गया।

31 अक्टूबर 1961 को पार्टी की 22वीं कांग्रेस में एक 20 साला योजना (1960-80) स्वीकार की गई। 1980 तक उत्पादन को बढ़ाने के लक्ष्य निम्न प्रकार निर्धारित किए गए—विद्युत नौ गुनी, इस्पात चार गुना, कोयला दुगुना, तेल पांच गुना, मशीनरी दस गुनी, खादें नौ गुनी, सीमेंट पांच गुना, वस्त्र त्रिगुने, कमड़ा-जूता दुगुने, खाद्यान्न दुगुने, दूध तीन गुना तथा मांस चार गुना।<sup>17</sup> यह निर्दिष्ट किया गया कि इस अवधि के दौरान कजाकस्तान तथा कुम्बे क्षेत्र में दो नये विशाल इस्पात के कारखाने स्थापित किए जाएंगे। उत्तरी साइबेरिया की कई नदियों को जो उत्तर में आर्कटिक भाग की ओर बहती हैं, बांधकर दक्षिण के विशेषकर मध्य एशियायी प्रदेशों को निश्चित करने का कार्यक्रम बनाया गया। 1980 तक आवास, जल, गैस, ईंधन, शहरी यातायात, स्वस्थ शिक्षा आदि सत्र नागरिक सुविधाओं को निश्चित करने का निर्णय लिया गया। इस प्रकार साम्यवाद के भौतिक तथा तकनीकी आधार की कल्पना की गई।

# सोवियत संघ : कृषि

## (Agriculture)

सोवियत मध्य का बहुत बड़ा भू-भाग भौगोलिक प्रतिकूलताओं के कारण कृषि उपयोगी नहीं है। अधिकांश भाग उत्तर के उच्च श्रृंखलाओं में स्थित है जहाँ ठंड बहुत ज्यादा पड़ती है, बृद्धि-छवति बहुत कम होती है। साइबेरिया का अधिकांश भाग, जो कि देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग एक तिहाई हिस्सा बनाता है, बोगातरी वनों में घेरा हुआ है जिनकी एमिड-युक्त पौड्जौनिक मिट्टियाँ हल्के तटवों की कमी होने की वजह से कृषि कार्यों के लिए ज्यादा उपयोगी नहीं हो सकती। इनके उत्तर में लगभग 15% भाग टुंड्रा एवं आर्कटिक वन में स्थित होने के कारण व्यर्थ हो गया है। टैगा वनों के अनिश्चित पर्याप्त मात्रा मिश्रित एवं चौड़ी पत्ती वाले वनों में घेरा हुआ है। सोवियत मध्य एशिया के शुष्क एवं अर्ध शुष्क प्रदेशों में भीषण गर्मी पानी की कमी व भारी वाष्पीकरण के कारण किसी भी प्रकार का वनस्पतिक जीवन नहीं पनप पाता। इन प्रकार शुष्कता के कारण भू-भाग का लगभग कृषि उपयोग की दृष्टि में व्यर्थ हो गया है। दक्षिण-पश्चिमी, दक्षिणी एवं दक्षिणी-पूर्वी सीमावर्ती पट्टियों में जहाँ अक्षांशीय स्थिति की दृष्टि से ताप दिशाएँ अनुकूल हो सकती हैं, ऊँचाई ने कृषि कार्यों में बाधा डाली है। इन क्षेत्रों में विज्ञान भू-भाग एवं धेरियाँ ने घेरा हुआ है।

### भू-उपयोग

	क्षेत्र लाज हेक्टेयर	%
कुल भू-क्षेत्र	2227.2	100.0
सभी प्रकार के फार्म में	1052.5	47.7
सलग्न भू-क्षेत्र		
कृषि सलग्न भू-क्षेत्र	545.1	24.4
उपजाऊ क्षेत्र	223.4	10.0
बोया गया क्षेत्र	206.9	9.4

सोवियत मध्य की कृषि विकास नम्य की अतिरिक्त इस तथ्य से नवी-नाति प्रकट हो जाती है कि सभी प्रकार के कृषि कार्यों के लिए कुल मात्रा पर लगभग एक चौथाई भू-भाग ही प्रयुक्त है। इनमें भी ऐसा क्षेत्र, जिनमें फसल बोई जा सके या बोई जा



रही है, दशमास से भी कम है। निस्संदेह, देश में विस्तृत मैदानी भाग है परन्तु मिट्टी जल प्रवाह एवं जलवायु की कठिनाइयों के कारण इन सभी भागों का कृषि के लिए उपयोग नहीं हो पाता। मैदान के उत्तरी भाग में कम वर्षा तथा निम्न तापक्रम मिल कर जलानुबोधन को जन्म देते हैं जिससे तीव्र क्रिया होती है। मिट्टियाँ क्रमशः अनुपजाऊ होती जाती हैं। विस्तृत भाग सदा हिम-युक्त होने के कारण व्यर्थ हो गये हैं। अनुमानतः आधे देश में वृद्धि-अवधि 100 दिन से कम है। उत्तर की ओर से चलने वाली ध्रुवीय हवाएँ तापक्रम को हिमालय से नीचे ले जाती हैं जो कृषि विरास में एक बहुत बड़ी बाधा है। इस प्रकार सोवियत संघ का लगभग 15-20% भू-भाग केवल जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयों के कारण ही व्यर्थ हो गया है। इधर सोवियत सरकार इसके लिए प्रयत्नशील है कि न केवल ग्राह्य वस्त्र और औद्योगिक कसलों में भी देश स्वावलम्बी हो। परन्तु प्रतिबल या कम अनुकूल भागों में ज्यादा से ज्यादा कृत्रिम परिस्थितियाँ उत्पन्न कर के (जैसे कि उत्तरी साइबेरिया में) फसलें पैदा करने का मतलब है उसका उत्पादन-मूल्य ज्यादा होना। व्यावसायिक फसलों के लिए भूमि की महती कमी महसूस की जा रही है।

### बोई गई भूमि का उपयोग

	मिलियन हेक्टेयर में	%
कुल बोया गया क्षेत्र	206.9	100.0
गाछान	121.4	58.7
तकनीकी फसलें	14.6	7.1
आलू एवं सब्जियाँ	10.2	4.9
चारे की फसलें	60.7	29.3

जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयों के अतिरिक्त सोवियत संघ के कृषि विभाग में उपजाऊ मिट्टी की कमी भी एक उल्लेखनीय तथ्य है। इस दृष्टि से केवल शर्तोन्म मिट्टी को ही उपयोगी कहा जा सकता है परन्तु उसका विस्तार (12% भूमि) बहुत कम है। अपने सम्पूर्ण विस्तार में यह भी समान रूप से उपजाऊ नहीं है। इसका दो तिहाई भाग यूरोपियन रूस एवं एक तिहाई भाग साइबेरिया में है। साइबेरियन शर्तोन्म ज्यादा उपजाऊ नहीं है। देश के लगभग 40-45% भाग में ठंडी, एसिडयुक्त, कम ह्यूमस वाली पोडजोल मिट्टियों का विस्तार है जो अपनी वर्तमान अवस्था में तो किसी भी प्रकार के कृषि कार्यों के उपयुक्त हैं नहीं, हाँ रासायनिक ग्राह देने पर इनका दक्षिणी भाग काम में लाया जा सकता है। इन भागों में जल-तन्त्र ऊँचा है और

लीचिंग से बचने के लिए किसी प्रकार की जल विकास व्यवस्था का होना जरूरी है। इससे यह लाभ होगा कि बमरत ऋतु में यहाँ जो दलदलीय अवस्थाएँ हो जाती हैं उनको सुखाया जा सकेगा। शनॉजम और पोडजोन के बीच सन्नमन स्थित में स्थित जंगल-मुक्त स्टैंप्स की मिट्टी में थोड़े से प्रयत्नों से अवश्य अच्छी कृषि संभव हो सकती है। मध्य एशिया की पर्याप्त मिट्टियों को नमकीन भरा ने बर्बाद कर दिया है।

## ऐतिहासिक स्वरूप

सोवियत संघ की कृषि के स्वरूप का मही रूप में समझने के लिए न केवल प्राकृतिक बरत उन मानवीय परिस्थितियों का भी अध्ययन जरूरी है जो ऐतिहासिक दृष्टि से युगों से यहाँ की कृषि का स्वरूप निर्धारित करने के लिए उत्तरदायी रही हैं। बोल्शेविक क्रांति (1917) से पूर्व रूस एक कृषि प्रधान देश था।<sup>18</sup> 1913 में कृषि से होने वाली आय 38% थी। 19वीं शताब्दी में यह प्रतिगत और भी ज्यादा था। परन्तु इसका तात्पर्य यह नहीं कि यहाँ क्रांति पूर्व समय में कृषि को ध्वन्यित रूप से आर्थिक ढाँचे का महत्वपूर्ण आधार बनाया हुआ था। चूँकि पश्चिमी यूरोपियन देशों की तरह यहाँ उद्योग विकसित नहीं थे अतः कृषि ही, चाहे अत्यल्प अविकसित रूप में हो जीवन यापन और आर्थिक ढाँचे का मुख्य आधार थी।

यूरोपियन हम का दक्षिणी यानी शनॉजम प्रदेश सदा से ही कृषि प्रधान रहा है, हजारों वर्षों से यहाँ अंतर् आजीविता के माधन के रूप में की जाती रही है। प्रारम्भ में जनसंख्या कम थी, विस्तृत कृषि योग्य भूमि थी अतः भूम्यामित्र प्रणाली नहीं थी। बाद में जब जमीन की कमी महसूस होने लगी तो भू-स्वामित्व प्रणाली का उदय हुआ। 8-9वीं शताब्दी में सामंतों तथा जागीरदारी प्रथा का जन्म हुआ जो क्रमशः विकसित होती गई। इसी के माध्यम-माय दास-प्रणाली भी पनपी जो 13-16वीं शताब्दी तक पूर्ण विकसित हो चुकी थी। सामंतों की इस जमीन को 'बोचीना' तथा इनके मालिक को 'बोयर' कहा जाता था। 18वीं शताब्दी तक जागीरदारों का जारसामन में भी अच्छा प्रभाव हो गया था। अविकसित कृषि भूमि इस समय तक जार परिवार के सदस्यों, सामंतों एवं चर्चों के अधीन हो चुकी थी कृषकों की स्थिति एक मजदूर जैसी थी। बाद में मजदूर ने भी बिनाजर दान जैसी हो गई जिन्हें सामान की तरह बाजार में खरीदा-बेचा जा सकता था। पीटर महान् तथा कैथराइन द्वितीय के समय में अन्य देशों में देश में अवश्य प्रगति हुई परन्तु किसानों और कृषि-दशा में कोई प्रन्नर नहीं पड़ा।

रही हैं, दशमास से भी कम है। निस्संदेह, देश में विस्तृत मैदानी भाग हैं परन्तु मिट्टी जल प्रवाह एवं जलवायु की कठिनाइयों के कारण इन सभी भागों का कृषि के लिए उपयोग नहीं हो पाता। मैदान के उत्तरी भाग में कम वर्षा तथा निम्न तापक्रम मिल कर जलानुबन्धन को जन्म देते हैं जिसमें सींचिम किया जाती है। मिट्टियाँ प्रमत्त अनु-पजाऊ होती जाती हैं। विस्तृत भाग मदा हिम-युक्त होने के कारण व्यर्थ हो गये हैं। अनुमानतः घाघे देश में वृद्धि-अवधि 100 दिन से कम है। उत्तर की ओर से चलने वाली भू-धीय हवाएँ तापक्रम को हिमालय से नीचे ले जाती हैं जो कृषि विनाश में एक बहुत बड़ी बाधा है। इस प्रकार सोवियत मघ का लगभग 15-20% भू-भाग केवल जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयों के कारण ही व्यर्थ हो गया है। इधर सोवियत सरकार इसके लिए प्रयत्नशील है कि न केवल खाद्यान्न बरत औद्योगिक फसलों में भी देश स्वावलम्बी हो। परन्तु प्रतिकूल या कम अनुकूल भागों में ज्यादा से ज्यादा कृत्रिम परिस्थितियाँ उत्पन्न कर के (जैसे कि उत्तरी साइबेरिया में) फसलें पैदा करने का मतलब है उसका उत्पादन-मूल्य ज्यादा होना। व्यावसायिक फसलों के लिए भूमि की महती कमी महसूस की जा रही है।

### बोई गई भूमि का उपयोग

	मिलियन हेक्टरधर्स में	%
कुल बोया गया क्षेत्र	206.9	100.0
खाद्यान्न	121.4	58.7
तकनीकी फसलें	14.6	7.1
घास एवं सज्जिन	10.2	4.9
घास की फसलें	60.7	29.3

जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयों के अनिश्चित सोवियत मघ के कृषि विभाग में उप-जाऊ मिट्टी की कमी भी एक उत्प्रेषणीय तथ्य है। इस दृष्टि में केवल शर्तोंक्रम मिट्टी को ही उपयोगी कहा जा सकता है परन्तु उसका विस्तार (12% भूमि) बहुत कम है। अपने सम्पूर्ण विस्तार में यह भी समान रूप से उपजाऊ नहीं है। इसका बाकि भाग यूरोपियन रुस एवं एक निहाई भाग साइबेरिया में है। साइबेरियन शर्तोंक्रम ज्यादा उपजाऊ नहीं है। देश के लगभग 40-45% भाग में ठंडी, एमिडयुक्त, कम ह्यूमस वाली पोंड्रोन मिट्टियों का विस्तार है जो अपनी वर्तमान अवस्था में तो निर-भी प्रकार के कृषि कार्यों के उपयुक्त हैं नहीं, हाँ रासायनिक खाद देने पर इन दक्षिणी भाग काम में लाया जा सकता है। इन भागों में जन-जन ऊँचा

किसानों को बाँटी गई। इसके अनिश्चित लगभग 36½ करोड़ एकड़ और नई जमीन भी भूमिहीन किसानों में वितरित की गई। नवीन आर्थिकनीति में बताया गया कि किसानों को गरीबी से मुक्ति दिलाने, उत्पादन बढ़ाने एवं आर्थिक-ढाँचे में कृषि को महत्वपूर्ण स्थिति तब पहुँचाने का एक मात्र उपाय सामूहिक कृषि है जिसमें खेत, पशु, औजार, मशीन, बीज एवं उत्पादन पर सबका समान अधिकार हो। इस प्रकार शोषण के अवसर समाप्त किए गए। सहकारिता का आंदोलन व्यापक किया गया। किसानों ने भी कृषि के समूहीकरण में अपना हित समझा क्योंकि इस अवस्था में उन्हें सरकार से भी हर प्रकार की वित्तीय, यांत्रिक एवं प्राविधिक सहायता मिल सकती है। परिणामतः सामूहीकरण का प्रचार एवं प्रसार बड़ी तेजी से हुआ। अगले 20-25 वर्षों में ही लाखों की संख्या में सामूहिक खेत, जिन्हें यहाँ 'कोल खोज' कहा जाता है, अस्तित्व में आ गये। हजारों खेत सरकार ने भी अपने हाथ में लेकर विकसित किये जिन्हें यहाँ कोलखोज कहा जाता है।

### कोल खोज :

सामूहिक फार्म में भूमि तो बन्तुन सरकार की ही होती है जो किसानों के एक निश्चित समूह को 'खोज' (पट्टे) पर दी जाती है। सारे सदस्य किसान अपने-अपने में से चुनी हुई समिति के निर्देशन में फार्म पर काम करते हैं। यह समिति ही भूमि के उचित प्रयोग, फसल, बटाई तथा उपज की बिक्री के सम्बन्ध में निर्णय लेती है। फसल प्रायः सरकारी एजेंसीज को ही बेची जाती है। पहले सामूहिक फार्म की नीति निर्धारण में केन्द्रीय कृषि अधिकारियों की राय आवश्यक थी। 1950 से अब ये फार्म इस दृष्टि में स्वतन्त्र हो गये हैं। सदस्य किसान परिवार फार्म, मशीनें, यंत्र और उत्पादन के सामूहिक रूप से मानिक होने हैं। प्रत्येक किसान परिवार को भूमि का एक छोटा सा खंड उनके आवास और मज्जी बगैरह खेती के लिए दिया हुआ होता है। इसमें वे अपने पशु भी रखते हैं। फसल को बच कर जो आय होती है उसमें फार्म समिति अगली फसल के लिए बीज खरीदती है, यंत्रा एवं उपकरणों में खर्च करती है अपने भवनों व सामूहिक सुविधाओं (दुकान, स्कूल, पुस्तकालय, मनोरंजन गृह आदि) की व्यवस्था करती है। शेष आमदनी को सदस्य किसान परिवारों में बाँट लिया जाता है। फार्म अपनी उपज सरकारी विभाग को न बेच कर स्वतन्त्र रूप से भी बेच सकते हैं। कई दफा उत्पादन हिस्से के रूप में भी सदस्यों में बाँट दिया जाता है। सदस्यों का हिस्सा उनके अन्न-घटों के आधार पर निर्धारित किया जाता है। आम प्रचलन यह हो गया है कि सभी सदस्य अग्रिम राशि प्रतिमाह ले लेते हैं जो जुड़कर उनके हिस्से में से बट जाती है। इस प्रकार सोवियत संघों में किसानों की हालत आसानीत रूप में सुधर गई है।

प्रथम पंचवर्षीय योजना में लगभग 23% किसान परिवारों को सामूहिक खेती के रूप में संगठित करने का लक्ष्य रखा गया था परन्तु सफलता लक्ष्य से भी ज्यादा मिली। योजना के अन्त (1932) में सामूहिक कृषि सदस्यों की संख्या 1 करोड़ 40 लाख थी। यह देश के किसान परिवारों का लगभग 60% भाग था। 1934 में 75% किसान परिवार एवं 90 भूमि सामूहिक फार्मों के रूप में संगठित हो चुके थे। चतुर्थ पंच वर्षीय योजना तक देश के अधिकांश खेत कोल खोज के अन्तर्गत संगठित हो चुके थे।

1950 में सामूहिक खेतों का पुनर्संगठन प्रारम्भ हुआ। आकार में छोटे एवं प्रति एकड़ कम उपज वाले फार्मों को बड़ी इकाइयों में संगठित किया गया। इस प्रकार का पुनर-संगठन मुख्यतः मध्य, उत्तरी तथा पश्चिमी यूरोपियन रूप, काकेशस तथा मध्य एशिया के सिंचित कृषि प्रदेशों में हुआ क्योंकि यूरोप के फार्मों पर ही समृद्ध थे। पुनर-संगठन के पक्षस्वरूप 2,00,000 (1950 से पहले के) फार्मों 54,000 (1950) में संगठित हो गये। 1964 तक इनका स्वरूप लगभग स्थिरता प्राप्त कर चुका था। इस वर्ष इनमें 487.2 मि० हैक्टर भूमि लगी थी। यह भूमि किसानों के अधिकार की सम्पन्न भूमि का 99.7% थी। 1968 में सामूहिक फार्मों ने कुल उत्पादन का 64% साबुत, 80% गन्ना, 90% चुकंदर, 32% घालू, 36% सब्जियाँ 42% मांस तथा 53% दूध उत्पादित किया।

सामूहिक फार्मों की संख्या में ह्रास इस बात का चोकर है कि उनका आकार बढ़ाया गया है। वर्तमान में औसत आकार का कोल खोज लगभग 6200 हैक्टर पर का है जिसमें 2800 हैक्टर भूमि में फसल बोई जाती है। एक फार्म 420 किसान परिवारों (लगभग 1500 व्यक्ति) का पालन पोषण करता है। कुल मिला कर लगभग 55 मिलियन लोग सामूहिक फार्मों पर निवास करते हैं। निस्संदेह देश के विभिन्न भागों में कोल खोज का आकार भिन्न-भिन्न है।

## सोव्खोज

जैसाकि नाम से प्रकट है (रूसी भाषा में इसका अर्थ है सरकारी खेत) ये फार्म सरकार के स्वामित्व में हैं तथा उसी के अपने विभागों द्वारा संचालित किये जाते हैं। इनमें काम करने वाले किसानों की स्थिति वैतनिक श्रमिकों जैसी होती है। ये राजकीय फार्म बड़ा विकसित किए गए हैं जहाँ सामूहिक फार्मों कम हैं, उन्हें बनाना प्राथमिक नहीं था जहाँ कृषि सम्बन्धी शोध कार्यों के लिए विस्तृत भूमि चाहिए। साधारणता ये फार्मों विभिन्न क्षेत्रों में सामूहिक फार्मों के बीच-बीच में शोध एवं प्रशिक्षण केन्द्रों के रूप में हैं। इनमें अग्रकृषि क्षेत्रों की भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार नयी फसलों-बीजों व पशुओं की नस्लों पर शोध कार्य होता रहता है। इस प्रकार निकटवर्ती सामू-

हिक फार्मों इनसे प्रेरणा लेते रहने हैं। इनमें तकनीकी प्रशिक्षण की भी व्यवस्था होती है जहाँ आस-पास के सामूहिक फार्मों के किसान-श्रमिक यात्रिक-प्राविधिक प्रशिक्षण लेते रहने हैं।

राजकीय फार्मों की शुरुआत 1920 में हुई। प्रारम्भ में इन्हें 'दादागं फार्म' के रूप में स्थापित किया गया था बाद में इनका कार्य क्षेत्र बढ गया। इनकी संख्या भी बढ़ती गई। 1928 में कुल मिलाकर 1407 सोव्खोज थे जो बढकर 1950 में 4988 हो गए। तब से मर्यादा और भी तेजी से बढ़ती गई और 1967 में सोवियत संघ में 12,783 सोव्खोज हो गये। वस्तुतः इनकी संख्या दसगुनी बढ़ती गई क्योंकि इनकी स्थापना प्रायः नव-प्राप्त कृषि भूमियों में की जाती है। पिछले 2-3 दशकों में कृषि योग्य भूमि में वृद्धि के साथ इनकी संख्या में भी वृद्धि होती गई। यही कारण है कि अमेरिका में राजकीय फार्मों नवीन कृषि क्षेत्रों में हैं। कजाकिस्तान में कृषि भूमि का लगभग 80% भाग इन्हीं के द्वारा घेरा हुआ है। यह प्रतिशत राष्ट्रीय औसत से दूना है। स्वामित्विक है कि यूरेन जैसे परम्परागत कृषि विकसित क्षेत्र में इनकी संख्या कम है। इनका आकार साधारणतया सामूहिक फार्मों से ज्यादा बड़ा होता है। 1967 में इनका औसत आकार 27,000 हेक्टे० था इसमें से 8000 हेक्टे० भूमि पशुधन के अन्तर्गत थी। एक फार्म पर लगभग व्यक्ति लगभग 4000 थे। वर्तमान में लगभग 40 मिलियन व्यक्ति राजकीय फार्मों पर रहने हैं।

पशु संगठन के फलस्वरूप सोवियत संघ की लगभग 55% फार्मों में पशुधन भूमि राजकीय फार्मों (सोव्खोज) तथा 42% भूमि सामूहिक-फार्मों (कोन कोत्र) के नीचे है।

1958 से पूर्व सोवियत संघ के कृषि-मण्डल में एक तीसरा तब और था जिसे मशीन-ट्रैक्टर स्टेशन के नाम से जाना जाता था। ये निरवस्थित सामूहिक फार्मों में ट्रैक्टर, कम्पाउन्ड हार्वेस्टर्स व अन्य मशीनें किराये पर दिया करते थे। 1958 में यह निश्चित किया गया कि इन स्टेशनों को समाप्त कर दिया जाए। इनके यन्त्र व उपकरण सामूहिक फार्मों को बेच दिए गए। कुछ कारीगरों को भी विभिन्न फार्मों के साथ सम्बद्ध कर दिया गया। कुछ स्टेशनों को सरम्भन-तकनीकी केंद्रों में रूप में रहने दिया है। ये मशीनों के अतिरिक्त 'पाटर्न', तेल व सरम्भन की सुविधा-सुका है।<sup>194</sup>

सामूहिक एवं राजकीय फार्मों के अतिरिक्त सोवियत संघ में कुछ निजी फार्मों भी हैं। इनकी संख्या बहुत सीमित है। ये अधिकतर उन भागों में स्थित हैं जो द्वितीय

विश्वबुद्ध के बाद सोवियन मध में मिलाये गए हैं। निजी फार्मों के अन्तर्गत वे छोटे-छोटे भू-खण्ड भी आते हैं जो सामूहिक खेतों के सदस्य किसानों को निजी उपयोग के लिए दिए गए हैं। यहाँ ये लोग सब्जियाँ बगैरहा पैदा करते हैं। इन निजी भूखण्डों में बोई गई भूमि कुल बोई गई (देश की) भूमि का केवल 3.2% ही है। खाद्यान्न व औद्योगिक फसलों सम्बन्धी इनका उत्पादन नगण्य है परन्तु ये देश में कुल उत्पादित आलू व सब्जियों के आधे भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इन छोटे-छोटे निजी भूखण्डों में देश के 2/5 कुल-जनवर, एवं निहाई सूखर व 1/5 भैंसें पानी जाती हैं। स्पष्ट है कि समाजवादी देश रूस सब्जी, मांस तथा फलों के लिए निजी क्षेत्र पर अवलम्बित है।

### विविध फार्म्स में बोई गई भूमि (1968)

(दस लाख हेक्टेअर्स में)

	सोव्योज	कोलखोज	निजी भूखण्ड	योग
बोया गया क्षेत्र	97.1	103.0	6.8	206.9
%	46.9	49.9	3.2	100.0
खाद्यान्न	61.7	59.4	1.1	122.2
%	50.4	48.5	1.1	100.0
सबजीयों की फसलें	3.6	11.1	0.1	14.8
%	24.4	75.2	0.4	100.0
आलू एवं सब्जियाँ	2.1	3.0	5.2	10.3
%	20.5	29.2	50.3	100.0
चारों की फसलें एवं बोई गई घास	29.7	29.5	0.4	59.6
%	49.8	49.5	0.7	100.0

### विविध फार्म्स में उत्पादन (1968)\*

(प्रतिवर्ष में)

	अन्न	कपास	चुकंदर	आलू	सब्जियाँ	मांस	दूध	अंडा	ऊन
सोव्योज	45	20	20	14	33	30	27	26	41
कोलखोज	53	80	80	21	26	32	36	14	39
निजी भूखण्ड	2	0	0	62	41	38	38	60	20

\* All data from Statesmen a year book 1970-71

## खाद एव यन्त्र

विस्तृत खेतों में खाद एव यन्त्रों का प्रयोग भारी मात्रा में किया जाता है। सोवियत सघ में तो इनका प्रयोग और भी ज्यादा वाछनीय है क्योंकि यहाँ की मिट्टियाँ अनुपजाऊ हैं तथा यहाँ मानव शक्ति की कमी है। सोवियत समय में दोनों की ही मात्रा में तेजी से वृद्धि हुई है। 1913 में हम के खेतों में 18 लाख टन खनिज खाद डाली गई थी। 1950 में इसकी मात्रा 53 लाख टन तथा 1967 में 337 लाख टन हो गई। 1968 में प्रयुक्त खाद की मात्रा 363 लाख टन थी। 1 जनवरी 1969 को सोवियत फार्म में 38 लाख ट्रेक्टर (15 पशुशक्ति से ज्यादा) एव 581,000 कम्बाइन हार्वेस्टम कार्यरत थे। ग्रामीण क्षेत्रों में नियोजित लोरी बमों की संख्या 1 मिलियन से अधिक थी। प्रत्येक पंचवर्षीय योजना में यंत्रीकरण का कितना अधिक लक्ष्य रखा जाता है इसका अनुमान 1966-70 की पंचवर्षीय योजना के आकड़ों में लगाया जा सकता है जिसके दौरान खेतों में 17 लाख ट्रेक्टर एव 5½ लाख 'ग्रेन कम्बाइन' बढ़ाने का निश्चय किया गया। लाभग सभा फार्म को विद्युत की सुविधा प्राप्त है। 1940 में ग्रामीण विद्युत ग्रहों की उत्पादन क्षमता 265,000 कि० वा० थी जिसे बढ़ाकर 1968 में 45,00,000 कि० वा० तक कर दिया गया था। इस वर्ष 99.4% कोलकोज तथा 99% मोस्कोज विद्युत शक्ति का प्रयोग कर रहे थे। 1968 के पूरे वर्ष में कृषि क्षेत्रों में 28,500 मिलियन कि० वा० घंटा विद्युत की खपत हुई।<sup>20</sup>

## नवीन भूमि की प्राप्ति

क्रान्ति के तुरन्त बाद से ही हम शीघ्र मन्द प्रवृत्ति जारी है कि ज्यादा में ज्यादा नई भूमि प्राप्त कर के कृषि क्षेत्र बढ़ाए जाएँ। इसके लिए हमने नदी मुहाने, बाढ़ पर नियन्त्रण करने, सिंचाई की व्यवस्था तथा मिट्टी में रासायनिक खादों का उपयोग करना शुरू करने के लिए बड़ी-बड़ी योजनाएँ बनाई गईं और उनमें सफलता भी मिली। 1954-56 के तीन वर्षों में ही लगभग 9 मिलियन एकड़ नवीन भूमि को कृषि कार्यों के अन्तर्गत लाया गया। इस नई प्राप्त भूमि का 45% अकेले इस गणराज्य में था। देश पश्चिमी मादगेरिया में विकसित किया गया। 1961 तक ऐसी नई भूमियों में सब जगह राजकीय फार्म स्थापित किए जा चुके थे।

बहुत से ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ जल निराम की उचित व्यवस्था करने से कृषि के लिए भूमि प्राप्त हो सकती है। ऐसे भू-भाग हम की उत्तरी पट्टी में अधिकतम स्थित हैं।



यथा, पोलैंड की सीमा पर स्थित प्रिपेट दनदनीय क्षेत्र से लेकर पूर्व में लीना तक एवं विस्तृत पट्टी में ऐसा भाग है जहाँ पानी की अधिकता के कारण 'लीचिंग' क्रिया होती है तथा जमीन सदा दलदल एवं जानानुबोधन से गिराव हो गई है। इनका मुगाने का वायु बड़े पैमाने पर किया जा रहा है। पश्चिमी यूरोप, पश्चिमी बेल्जियम, ग्राटिक तटीय गणराज्या (ईस्टोनिया, लैटविया, लिथुआनिया) यूरोपियन रुस के उत्तरी भागा एवं पश्चिमी साईबेरिया के निचले प्रदेशों में जल निवास की व्यवस्था करके 'ग्राफो' हैक्टर भूमि प्राप्त की जा चुकी है। 1968 तक इस क्षेत्रों की प्राप्त नई जमीन का निम्नानुक्रम लगभग 88 लाख हैक्टर या जिनमें गेहूँ, मक्का, पटुआ आदि पैदा किए जा रहे हैं। बाकि सागर के तट भाग में जाजिया के कोनचिम क्षेत्र में जहाँ दलदल और मरेरिया के कारण जमीन का कोई उपयोग नहीं हो पा रहा था, जमीन धीरे-धीरे साफ करके उत्पन्न कृत्रिम-नदी पमलो जैसे चाय, चावल आदि की खेती के काम में लाई जा रही है। इसी प्रकार इल्मैन भील के पास पोलिसय तथा ओवा घाटी क्षेत्र में बड़ी-बड़ी ड्रेनेज स्कीमें चल रही हैं। इन भागों में, ऐसी योजना है, जमीन प्राप्त होने पर दुग्ध व्यवसाय के लिए बड़े पैमाने पर चरागाह विकसित किए जाएंगे।

सौरियत मध्य में इस प्रदेश भी अनेक है जहाँ मिट्टी तथा तापक्रम उपयुक्त दशाओं में हैं परन्तु पानी की कमी से जमीन का कृषि के लिए कोई उपयोग नहीं हो पाता। सौरियत मध्य एशिया तथा ट्रांस काकेशिया में ऐसे भाग पर्याप्त मात्रा में हैं जो केवल पानी की कमी से ही बकार पड़े थे। सौरियत समय में अनेक विधियाँ जल प्राप्ति कर निश्चित क्षेत्रों का विस्तार उठाने के प्रयत्न किए गए हैं। 1913 में दश में कुल निश्चित भाग 40 लाख हैक्टर या जिसे बढ़ाकर 1960 में 90 तथा 1968 में 102 लाख हैक्टर तक कर दिया गया है। बीस सालों योजना में यह लक्ष्य रखा गया है कि मध्य एशिया में निश्चित भूमि का विस्तार लगभग 15 लाख हैक्टर हो सके। इसके अतिरिक्त पश्चिमी साइबेरिया की नदियों पर जो बांध बनाए जा रहे हैं उनमें लगभग 100 लाख हैक्टर अतिरिक्त भूमि को जल प्रदान करने का लक्ष्य है।

मिछने देनाओं में सर्वाधिक ध्यान मध्य एशिया की सिचाई योजनाओं पर केन्द्रित किया गया है, सम्भवतः इसलिए कि यह भाग तापक्रमों की दृष्टि से बड़ा उपयुक्त है, पाले रहित वृद्धि-अवधि भी यहाँ ज्यादा है। अतः सिचाई की व्यवस्था होने पर इसके उपयुक्त भागों को सघन-कृषि केन्द्र बनाया जा सकता है। कोपेत दाघ के पीउमॉट प्रदेश में जहाँ उपजाऊ लीयम का विस्तार है कवर्रीट की नहरें बनाई जा रही हैं ताकि मिट्टी पानी को सोख सके। क्रैमोवोदस्क के निकट कैम्पियन सागर के नमकीन जल को वाष्पीकरण करके सिचाई की व्यवस्था की गई है। युद्ध के दिनों में गर दरया पर परगना घाटी नहर बनाई गई जो लगभग 35 मिलियन एकर भूमि को सींचने में

सक्षम है। इस नहर के जल को नियंत्रित एवं नियमित करने के लिए बासान्दी पर एक बांध बनाया गया है। गोवोदनाया स्टंपी क्षेत्र में सर नदी का पानी पहुँचाने के लिए 1958 में एक योजना प्रारम्भ की गई। इस योजना में लगभग 11 मिलियन एकड़ भूमि को सिंचाई हो जानी है।

जिन क्षेत्रों में नदी या नहर नहीं है वहाँ ट्यूबवैल्स का निर्माण किया गया है। उम्ट उट के पठारी भाग में जहाँ पानी 350-400 फीट की गहराई पर प्राप्त होता है, धार्तीजियन-ग्रुप में निर्माण का प्रोत्साहित किया जा रहा है। कई स्थानों पर हवा द्वारा संचालित विद्युत पम्पों से कुएँ चलाये जाने लगे हैं जिनसे एक दिन में कई हजार भैंसों तक पानी प्राप्त हो जाता है। मध्य एशिया में सम्भवतः नाशकद ऐसा क्षेत्र है जहाँ जल से पूर्व भी नहरों में सिंचाई की जानी थी परन्तु क्षेत्र बहुत सीमित था जिसे बदलावर कृषि की शैली को प्रोत्साहित किया जा रहा है। 1940 में सू नहर का निर्माण प्रारम्भ किया गया जो पूरा होने पर कुल क्षेत्र में लगभग 164,000 एकड़ भूमि को जल प्रदान करनी है। यह नहर सू नदी में निकाली गई है। निजिल-घोर्दी के पास तास-बुगैट बांध बनाया गया है जो लगभग 3 लाख एकड़ भूमि को जल प्रदान करता है। समरकन्द एवं तुर्गान प्रदेश की लगभग 1 मिलियन एकड़ भूमि को इन नहरों से जल प्राप्त होता है जो जाराबगान नदी (आमू की महायक) से निशाली गई है। आमू की महायक जल धाराओं प्याफ, बारबन तथा मुर्गान पर भी बांध बनाकर निचटवर्ती क्षेत्रों को सिंचाई की जानी है। अरबेक बारबन बांध में लगभग 1000 मीन की लम्बाई की नहरों व्यवस्था की गई है जो 15 लाख एकड़ भूमि को सिंचती है। दुर्गाम्ब के चारों ओर मिर्गार घाटी में भी सिंचाई की व्यवस्था की गई है जहाँ कजल-गु तथा पाय-मू में 25 लाख एकड़ भूमि को सिंचाई होनी है। मुर्गान तल्लिस्तान को आमू की एक नहर से पानी पहुँचाया जाता है। इस प्रकार इन सिंचाई योजनाओं द्वारा मध्य एशिया की नीलम, वैटराइट व चैम्पन मिट्टियों के क्षेत्रों में कृषि में अत्यधिक प्रगति सम्भव हो सकेगी।

दाम बाकेशिया व तुर्गान क्षेत्र में भी कई सिंचाई योजनाएँ शिपारिवन बरके विस्तृत भू-क्षेत्र कृषि करने के लिये तैयार हैं। नीपर नदी की निचली घाटी से नहरें निकालकर बासमागर व उमर में स्थित अन्न मुख्य क्षेत्रों व उत्तरी श्रीमिया के लिए सिंचाई की व्यवस्था की गई है। कैस्पियन सागर के उत्तर में स्थित कृषि क्षेत्रों को बोल्गा की नहरों से सिंचाई जाता है। इसी प्रकार उत्तरी बाकेशिया में कूवान, कूमा, टैरेक तथा मान्यच आदि नदियों पर सिंचाई के लिए अनेक बांध बनाये गये हैं। सोमर-कूरा तथा आर्किक प्रदेश के लिए मिर्गार बांध में नहरें लाई जा रही हैं। आर्मीनिया प्रदेश के राजदान मिश्टम को सीवान भीन में जोड़कर विस्तृत किया जा रहा है। इस प्रकार निरंतर सिंचाई योजनाओं का विस्तार होता रहा है। उल्लेखनीय है कि

त्रायुत्तर अक्षि में मिचिन भू-क्षेत्र लगभग तीन गुना हो गया है और मिचित क्षेत्र की दृष्टि से सोवियत संघ चीन एवं भारत के बाद विश्व में तीसरे स्थान पर है।

कुछ ऐसे प्रदेश हैं जहाँ भू-उठाव एवं भारी समस्या के रूप में उभर रहा था। हमने तीन छोटे स्तर पर कोरखोजों द्वारा किये गये रोक बाँधों के अनिश्चित सरकार द्वारा बड़े पैमाने पर बंदम उठाये गये हैं। उत्तरी यूगल में उत्तरी कॉन्टिनेंट तक लगभग 3500 मील के विस्तार में सरकार ने शृंगलापद्ध बन लगाये हैं जो उत्तर पूर्व में दक्षिण-पश्चिम दिशा में फैले हैं। बन बोल्गा, घोरा, डॉन, टैनेरज आदि के बेमिन क्षेत्रों में खास तौर पर लगाये गये हैं। इसी प्रकार जिन भागों में सदा एक ही फसल बोने में मिट्टी की उपजाऊ शक्ति क्षीण हो गई है उनमें फसलों का ड्रेन-ड्रेन, खादों का प्रयोग तथा एमिटिंग मिट्टियाँ मचूने का समिश्रण करने उपर्य उद्धाने के लिए निरंतर प्रयत्न किये जा रहे हैं।

### कृषि उत्पादन

वस्तुतः सोवियत संघ ने कृषि-उत्पादन सम्बन्धी आँकड़े स्पष्ट रूप में पिछले 20 वर्षों में ही प्राप्त होने लगे हैं। 1950 से पहले के आँकड़े या तो प्राप्त नहीं थे या बड़े भ्रामक रूप में 4 जैमेवि 'घानंशाय' के आँकड़े।\* इसका कारण मुख्यतः यह था कि हम समय तक कृषि के क्षेत्र में कम ज्यादा विकास नहीं कर पाया था। उद्योगों

### घोये गये क्षेत्र का विस्तार 1913-67

भू क्षेत्र मिनिमम हैबिट० में (मनेन मत्वा 1913=100)

क्षेत्र	1913	1940	1950	1967
कुल बोया गया क्षेत्र	1182(100)	1504(127)	1463(124)	2069(174)
खाद्यान्न	1046(100)	1105(106)	1029(98)	1222(117)
तबनीरी फसल	49(100)	118(241)	122(249)	148(302)
आन् एवं तन्निषाँ	51(100)	100(197)	105(206)	103(202)
आर की फसलें एवं				
बोई गई घास	33(100)	181(548)	207(627)	593(1806)

\* पहले सही हुई फसल (Barn Crops) को ही आँकड़ों में उत्पादन-आँकड़े प्रकाशित कर दिये जाते थे। वास्तविक उत्पादन मात्रा उस अनुमानित मात्रा में बहुत कम होती थी इस प्रकार ये सरकारी आँकड़े बड़े भ्रामक होते थे।

की तरफ ज्यादा ध्यान केन्द्रित था । कृषि अपने ऐतिहासिक स्वरूप, दो महापुष्पों एवं गृहपुष्प के पल्लव रूप ज्यादा उल्लेखनीय विकास नहीं कर पाई थी । प्रथम तीन पच-वर्षीय योजनाओं में खनिज एवं उद्योगों की तुलना में कृषि पर खर्च की जाने वाली राशि अपेक्षाकृत कम थी । 1950 के बाद, निम्नदेह, कृषि की तरफ ज्यादा ध्यान दिया गया ।

भारतीयों में दिये गये आंकड़ों को यदि जनसङ्ख्या-वृद्धि के तथ्य को ध्यान में रखने हुए देखा जाये तो स्पष्ट होता है कि मान, खर्च, दूध या खाद्यान्नों के क्षेत्र में सोवियत मध्य 50 वर्षों तक भी अपनी स्थिति में कोई खास सुधार नहीं कर पाया था । इनका प्रति व्यक्ति उत्पादन कति पूर्व समयों से नीचे कम था । (निम्नदेह कुल उत्पादन कुल ज्यादा था परन्तु जनसङ्ख्या विल अनुपात से बड़ी उम अनुपात में ये नहीं बट पाये) पशुधन में भी 1950 तक, बकरों को छोड़कर कोई खास वृद्धि नहीं हो पाई । बोने गये क्षेत्र में लगाना एक चौथाई वृद्धि हुई परन्तु वल्लुन खाद्यान्नों में मलमल भूमि में तो कमी हुई । कारण समझते यह रहा हो कि इन देशों में व्यवसायिक फसलों, खाद्य व मत्तियों में मलमल भूमि में काफी विस्तार हुआ । चुकंदर, तिलहन एवं आलू का उत्पादन 1913 से लगभग दूना हो गया, कपास-उत्पादन तो पांच गुना हो गया, फलैक कम उत्पादित हुई । 1930-60 तक में खाद्यान्नों में मलमल भूमि एवं उत्पादन में बड़ी तेजी में वृद्धि हुई है । परन्तु सर्वाधिक ध्यान पशुधन के विस्तार एवं निश्चिन्-कृषि पर दिया गया है । फलतः इनके उत्पादनों एवं सङ्ख्या में बड़ी तेजी में वृद्धि हुई है । निम्न देह देशों में लोगों एवं मृत्तों की सङ्ख्या बड़ी है तथा दूध, मांस एवं खर्चों का उत्पादन लगभग दुगुना हो गया है । इसी कारण से चारे की फसलों तथा बोई गई घासों के अन्तर्गत भूमि लगभग दूनी हो गई है । सोवियत सरकार का प्रयत्न है कि यह देश शीघ्र ही दुग्ध उत्पादनों एवं मांस-खर्चों आदि में न केवल स्वावलम्बी हो जाये बल्कि उस देश अमेरिका को बराबर उत्पादन करने लगे । यहाँ यह उल्लेखनीय है कि अन्य औद्योगिक शक्तियों की तुलना में सोवियत मध्य में कृषि-जन्य जनसङ्ख्या अपेक्षाकृत ज्यादा है । वर्तमान में कुल शक्तियों का लगभग 40 प्रतिशत भाग कृषि में लगा है ।<sup>11</sup> म. र. अमेरिका में यह 12 प्रतिशत है । इनके निष्कर्ष निकलता है कि चाहे सोवियत मध्य कुल उत्पादन और प्रति व्यक्ति उत्पादन में प्रमुख औद्योगिक देशों के बराबर हो जाये या आगे निकल जाये परन्तु प्रति कृषि-जन्य व्यक्ति उत्पादन में आगामी देशों में वह अमेरिका जैसे देशों में पीछे ही रहेगा ।

### कृषि प्रदेश :

सोवियत मध्य जैसे विज्ञान देश में, जहाँ भौतिक बनावट सन्ध्या भाग

## पशुधन में विस्तार 1913-67

मिलियन में (सर्वेन मर्या प्रकोष्ठ में)

समस्त पशुधन	1913	1940	1950	1967
	584(100)	478(82)	581(99)	971(167)
गायें	288(100)	228(79)	246(87)	412(143)
सूअर	230(100)	225(97)	222(97)	580(252)
भैंस	897(100)	666(84)	776(84)	1355(151)
बकरी	66(100)	101(153)	160(242)	55(83)

## कृषि उत्पादनो में विस्तार 1913-68

मिलियन मीट्रिक टनो में (सर्वेन मर्या प्रकोष्ठ में)

	1913	1940	1950	1968
गन्ना	725(100)	956(131)	812(107)	1695(234)
कच्ची कपास	07(100)	22(314)	35(500)	72(1028)
चुकंदर	113(100)	180(159)	201(178)	943(835)
निमहन	10(100)	32(320)	25(250)	67(670)
पनीर	03(100)	03(100)	02(67)	04(133)
आम्र	318(100)	761(239)	886(279)	1021(321)
सन्जिया	54(100)	137(254)	93(172)	190(352)
मास	48(100)	47(98)	49(102)	116(242)
दूध	288(100)	336(117)	353(123)	820(285)
ऊन	1920(100)	1610(84)	1800(94)	4134(449)
(हजान टनो में)				
अडे	112(100)	122(109)	117(104)	355(317)
(हजारो मिलियनो में)				

बैभिन्य है, कृषि स्वरूपों में क्षेत्रीय भिन्नता होना बहुत स्वाभाविक है। परन्तु जितना सरल इन भिन्नताओं की व्याख्या करना है उतना ही कठिन यहाँ के कृषि प्रदेशों का क्षेत्रीयकरण है। यहाँ अमेरिका की तरह कृषि मेखलाओं का अभाव है। दूसरे, एक ही प्रदेश में एक ही प्रकार के कृषि कार्य हो यह आवश्यक नहीं है। एक ही प्रदेश में फसली विविधता का पाला जाना साधारण बात है। यही कारण है कि जब रूस के कृषि प्रदेशों के विभाजन का प्रश्न उठता है तो आर्थिक-भूगोल वेत्ताओं में मतभेद नहीं हो पाता। कोई कम को 30 कृषि देशों में विभाजित करता है तो दूसरा 20 में। वस्तुतः जितना कठिन कृषि प्रदेशों का विभाजन है उसमें कहीं ज्यादा उनका मानचित्र पर चित्रण, कारण की एक ही प्रदेश में कई प्रकार की फसलें पैदा होती हैं। प्रस्तुत पुस्तक में भौगोलिक वानावरण, कृषि-उत्पादकों का आर्थिक महत्व व अमुक प्रदेश में सर्वाधिक क्षेत्र को घेरने वाली फसल के आधार पर कम के कृषि प्रदेशों का विभाजन किया गया है। यह विभाजन अत्यन्त साधारण व सरल प्रकार का है जिसमें प्रादेशिक जटिलताओं की उपेक्षा कर दी गई है। इस विभाजन में सारे देश को, मोट तौर पर, चार बड़े क्षेत्रों में रखा गया है जिसका आधार कृषि-उत्पादन मूल्य है। आगे प्रत्येक क्षेत्र को कई प्रदेशों में विभाजित किया गया है।

विभाजन निम्न प्रकार है

प्रथम क्षेत्र, कम आर्थिक महत्व के उत्तरी क्षेत्र

Zone 1 (Northern areas of Low Agricultural Value)

प्रदेश 1 रैनडियर पालन, शिकार एवं लकड़वाँ मत्स्य-व्यवसाय

प्रदेश 2 बाघ व्यवसाय, मांसारण कृषि

द्वितीय क्षेत्र, मुख्य कृषि मेखला

Zone 2: Main Agricultural Belt

प्रदेश 3 खाद्यान्न, पशुधन, दुग्ध व्यवसाय

प्रदेश 4 खाद्यान्न, दूध, आलू, डोंग एवं मूँग पालन

प्रदेश 5 गेहूँ एवं पशुपालन

य पूर्व में कम गहरी कृषि

व पश्चिम में गहरी कृषि

तृतीय क्षेत्र, कम आर्थिक महत्व के दक्षिणी क्षेत्र

Zone 3 Southern areas of Low Agricultural Value

प्रदेश 6 चुपक एवं छड़ चुपक प्रदेशों में पशुपालन

प्रदेश 7 पर्वतीय क्षेत्रों में पशुपालन

चतुर्थ क्षेत्र, दक्षिण के अधिन अधिन महत्व के क्षेत्र  
 Zone 4 Southern Areas of High Agricultural Value

प्रदेश 8 बामाती कृषि, तम्बाकू एवं भगूर उत्पादन

प्रदेश 9 उपोष्णीय फसलें

प्रदेश 10 सिंचित कृषि-क्षेत्र

प्रदेश 11 उप-नागरीय कृषि

भारत गहराई से देखा जाये तो स्पष्ट होगा कि उक्त चारों प्रमुख क्षेत्र विशिष्ट भौगोलिक प्रदेशों से सम्बन्धित हैं। यथा, प्रथम क्षेत्र टुंड्रा एवं टैगा, द्वितीय क्षेत्र मिश्रित एवं पर्णपाती वनों, तथा मृदवीय प्रदेश, तृतीय क्षेत्र सोवियत मध्य एशिया एवं चीन क्षेत्र कॅविस प्रदेश एवं रेगिस्तानी-पर्वतों की सीमावर्ती पट्टी में स्थित प्रदेशों से सम्बन्धित हैं।

### प्रदेश 1. रैनडियर पालन, शिकार एवं तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय

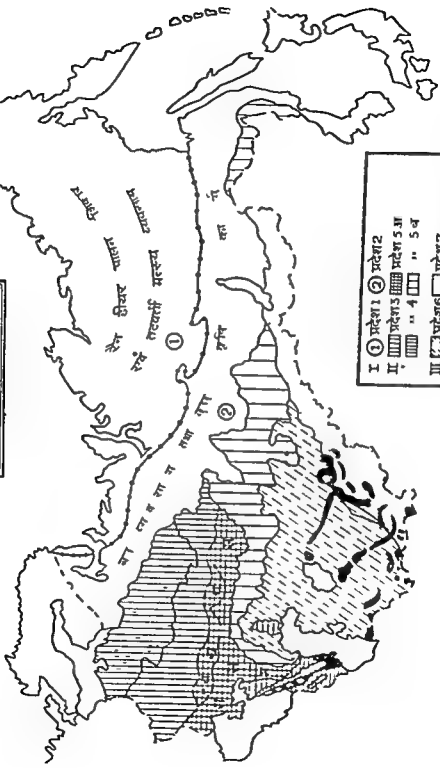
इस प्रदेश का विस्तार सोवियत संघ के उत्तरी भाग में टुंड्रा व टैगा प्रदेशों में है। देश का लगभग एक तिहाई भू-भाग इन्होंने घेरा हुआ है। कृषि-कार्य प्रायः अनुपस्थित है। कुछ लोग घुमक्कड़ जीवन व्यतीत करते हुए रैनडियर पालने का धंधा करते हैं। इनका क्षेत्र मुख्यतः प्रदेश का उत्तरी हिस्सा है। गर्मियों में जब थोड़ी सी ध्वनि के लिए टुंड्रा प्रदेश में चरागाह व अन्य प्रकार की वनस्पति विकसित होती है तो वे उत्तर की ओर चले जाते हैं जबकि जाड़े में टैगा जानों की उत्तरी सीमावर्ती पट्टी में चरागाह तलाश करते हैं। अपने जीवन की समस्त आवश्यकताओं के लिए वे लोग रैनडियर पर ही निर्भर हैं। जो लोग रैनडियर नहीं पालने अन्य प्रकार के धंधों जैसे शिकार, मत्स्य व्यवसाय, खान भुदायी या लकड़ी कटाई में संलग्न हैं। अन्तिम दोनों उद्यम यातायात के अभाव में अगण्य हैं। मध्य सीना बेसिन में स्थित याकुत गणराज्य इस प्रदेश में सभ्यतः एक मात्र ऐसा भाग है जहाँ गेहूँ, जौ, राई, जई आदि की थोड़ी सी कृषि होती है। परन्तु याकुत लोग भी प्राकृतिक चरागाहों की दृष्टि में पशुपालन पर ज्यादा ध्यान केंद्रित करते हैं।

### प्रदेश 2 काष्ठ व्यवसाय एवं साधारण कृषि

प्रथम प्रदेश के दक्षिण में क्रमशः जैसे-जैसे गर्मियों की ध्वनि व तापमात्रा में वृद्धि होती जाती है कृषि कार्य बढ़ते जाते हैं। यहाँ शास्त्रानुविधानर गेहूँ, राई, जौ, जई आदि पैदा किए जाते हैं। पशुपालन भी बढ़ता जाता है। घानू की खेती की जाती है। लेकिन वास्तविकता यह है कि कृषि धंधा भी जंगल कटाई, खनिज आदि की तुलना में गौण है। कृषि केवल उन छोटे-छोटे भागों में यत्र-तत्र सीमित है जो खान या

# सोवियत संघ

कवि प्रदेश  
स-पुर्कदर 1 स शरजयुली



- I ① प्रदेश 1 ② प्रदेश 2
- II ③ प्रदेश 3 ④ प्रदेश 4 ⑤ प्रदेश 5
- III ⑥ प्रदेश 6 ⑦ प्रदेश 7
- IV ⑧ प्रदेश 8 ⑨ प्रदेश 9 ⑩ प्रदेश 10



काप्ट केन्द्रों के चारों स्थित हैं। नदियों के सहारे सहारे अनेक ठोस केन्द्र हैं जहाँ लकड़ी संग्रह की जाती है तथा उमकी चिराई के कारखाने हैं। कहीं-कहीं कागज व लुग्दी के भी कारखाने हैं। एशियाटिक भाग या मार्टवेरिया में यह पट्टी अत्यंत सखरी है परन्तु यूराल और यूरोपियन रुम में कमजोर चौड़ी होती जाती है। यहाँ तब कि यूरोपियन रुम में इस प्रदेश की दक्षिणी सीमाएँ मॉस्को प्रदेश को छूने लगती हैं।

### प्रदेश 3. साद्यान्न पल्लवस एव दुग्ध व्यवसाय

इस प्रदेश का विस्तार मिश्रित एवं पर्णपाती वनों की शृंखला के आगे उत्तरी भाग में (साधारणतया 56° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में) माना जा सकता है। वर्षा यहाँ पर्याप्त होती है, तापक्रम मध्यम है परन्तु मिट्टी अनुपजाऊ है। मिट्टी के अनुपजाऊ होने का प्रधान कारण जन-निकास व्यवस्था का खराब होना है। वर्षा ज्यादा होती है, समतल भूमि है, तापक्रम कम होने में बाष्पीकरण कम होता है। ऐसी परिस्थितियों में लीचिंग क्रिया भारी मात्रा में होती है। अतः मिट्टियाँ गमिष्ठ मुक्त हैं। राई यहाँ की परंपरागत फसल रही है जिसके स्थान पर अन्न यहाँ वनों के प्रत्यक्ष किए जा रहे हैं। कई एक बोई गई धानें तथा चाहे की फसलों के आचार पर पशु पालन अधिक मात्रा में प्रचलित है। मत्त भी इस प्रदेश की परंपरागत उपज है जो अब भी विस्तृत क्षेत्रों में बोया जाता है। पिछले दशकों में आलू का प्रचलन भी खूब बढ़ा है। प्रदेश के पश्चिमी भागों वाली बाल्टिक गणराज्यों में सन के स्थान पर घानू की खेती ज्यादा महत्व पानी जा रही है। इन राज्यों में मूंग-धान भी प्रचलित है। बम्बुन ठण्डी-भारें जनबापु में ये कृषि क्रियाएँ अनुसूत भी रहती हैं।

प्रदेश का बहुत सा भाग आज भी दलदल और जंगलों में घेरा हुआ है जिसे धीरे-धीरे साफ किया जा रहा है। स्वाभाविक है कि इस प्रकार के अप्रयोजित क्षेत्र का विस्तार दक्षिण में उत्तर की ओर बढ़ता जाता है। दक्षिण में लगभग 60 प्रतिशत भाग का उपयोग किसी न किसी प्रकार के कृषि कार्यों में कर लिया गया है जबकि उत्तर में यह 10 प्रतिशत ही है।

### प्रदेश 4. साद्यान्न, 'हैम्प', आलू, ढोर एवं सूअर पालन

इस प्रदेश में मिश्रित एवं पर्णपाती वनों का क्षेत्र (यानी दक्षिणी) भाग शामिल किया जा सकता है जहाँ तापक्रम एवं वृद्धि-प्रवृत्ति प्रथम प्रदेश की तुलना में ज्यादा अनुकूल है। इसका ज्यादातर भाग कृषि कार्यों के योग्य है। यही कारण है कि केवल थोड़े से ही भाग में प्राकृतिक वनों का आवरण मौजूद रह गया है। यहाँ तब कि प्राकृतिक घासे भी तीसरे प्रदेश की तुलना में कम हैं लगभग 50 प्रतिशत भूभाग में कृषि कार्यों होते हैं। देश वाली फसलों में यहाँ सन का स्थान पट्टा में ने लिया है।

यह इस बात का प्रतीक है कि बातावरण अपेक्षाकृत गम होता जाता है। दक्षिण की तरफ चुकंदर भी दिखाई दे जाती है जो गेहूँ के साथ फसल-क्रम में बोई जाती है। साचात्रों में प्रदेश के दक्षिणी भाग में गेहूँ तथा उत्तरी भाग में जौ-जई का प्रमुख स्थान है। आलू सब्ज बोये जाते हैं। सम्पूर्ण प्रदेश में आधुनिक स्तर पर दुग्ध व्यवसाय प्रचलित है।

इस प्रकार कृषि प्रदेश तीन और चार वस्तुन मिश्रित कृषि के प्रदेश हैं जहाँ खाद्यान्न पैदा होत हैं परन्तु मधनता पशु पालन एवं दुग्ध-व्यवसाय की भी कम नहीं है।

### प्रदेश 5. गेहूँ एवं पशुपालन

यह प्रदेश संविद्यत सध का सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्रदेश है। देश का अधिकांश गेहूँ इसी प्रदेश से प्राप्त होता है। समग्रन यही एक ऐसा प्रदेश है जिसे सदिया से रूस की 'रोटी की डनिया' होने का गौरव प्राप्त रहा है। यह स्टैप्स प्रदेश है जिसमें विश्व प्रसिद्ध उपजाऊ मिट्टी मर्नोजम का विस्तार है। मिट्टी के साथ ही इस कृषि प्रदेश का विस्तार पश्चिमी यूरेन में लेकर दक्षिणी साइबेरिया (कुज़नेत्स बेसिन) तक माना जा सकता है। निम्नदेह पश्चिम में पूर्व की ओर प्रदेश की चौड़ाई क्रमशः कम होती जाती है। अगर बोल्गा के साथ-साथ एक एक तमो रेखा खींची जाये जो दक्षिणी दिशा में चलकर कैस्पियन तथा काले सागर के बीच में झुकाव गुजरे तो यह रेखा इस प्रदेश को दो भागों में विभाजित करगी। रेखा के पश्चिमी भाग में जहाँ मर्नोजम ज्यादा उपजाऊ है, वर्षा ज्यादा होती है तथा सदियों में तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे रहते हैं। यह भाग ऐतिहासिक युगों में ही कृषि विशेषकर गेहूँ की मधन खेती में उल्लेखनीय रहा है। पूर्वी भाग में जनबावु उतनी अनुकूल नहीं है अतः कम मधन कृषि होती है। दोनों भागों के विभिन्न लक्षण इस प्रकार हैं

(अ) वैसे तो इस सम्पूर्ण प्रदेश में गेहूँ ही प्रधान फसल है परन्तु बोल्गा के पूर्वी भाग में प्रति एकड़ उत्पादन क्रमशः कम होता जाता है। बोल्गा के पश्चिम में जाइों का गेहूँ तथा पूर्व में बमन का गेहूँ बोया जाता है जो पूर्वी भाग की कठोर जनबावु का शोतक है। पश्चिमी भाग में भी नीपर के पूर्व में यत्र-तत्र बमनो गेहूँ के दाने होने लगते हैं। गेहूँ के साथ गीण रूप में कुछ अन्य फसलें भी बोई जाती हैं। यथा, उत्तर-पश्चिम के ठण्डे भागों में राई तथा जई, दक्षिण-पश्चिम के आद्र भागों में मक्का तथा दक्षिण-पूर्व के शुष्क प्रदेशों में जौ तथा ज्वार बाजरे मुख्य महापक फसलें हैं। यूरोपियन स्टैप्स में सदियों से गेहूँ की खेती होत रहने के कारण मिट्टी अनुपजाऊ होने लगी है। बटाव की समस्या भी बढ़ गई है। इन समस्याओं में बचाव के लिए गादों के अधिकाधिक प्रयोग के साथ-साथ कृषि विशेषज्ञों की सलाह पर, पिछले दशकों में यहाँ कुछ औद्योगिक फसलों को भी बोया जाने लगा है। इनमें उत्तर-पश्चिम के धातु

भागों में चुकंदर तथा दक्षिण-पूर्व के शुष्क भागों में 'सन फ्लावर' (सूरजमुखी) उल्लेखनीय हैं। बहुत से भागों में चारे की फसलें तथा चारागाह भी बोई जाती हैं। इससे दुग्ध व्यवसाय के साथ-साथ मांस उत्पादन भी बढ़ा है।

घाटों भागों विशेषकर यूनेन में पशुओं का फार्म पर ही बोई गई चारे की फसलों के आधार पर पाला जाता है। अतः अब पशुपालन व दुग्ध व्यवसाय प्रत्येक कोलम्बो का एक आवश्यक अंग बन गया है। बोल्गा के पूर्व व दक्षिण में श्रीमिया प्रायद्वीप की तरफ उपजाऊ भूमि का अनुपात घटता जाता है अतः पशुपालन चारण पर निर्भर है। इन फसलों के अतिरिक्त मारी मात्रा में, विशेषकर नगरों के आसपास कलें तथा सब्जियों का उत्पादन प्रचलित है। दक्षिणी भागों में नीपर तथा डॉन की महलों से सिंचाई कर के वर्षा की कमी की पूर्ति कर ली जाती है। साधारणतः पश्चिमी स्टैप्स में कृषि का पूर्ण विकास हो चुका है। नवीन भूमि प्राप्ति की कोई सम्भावना नहीं है।

(ब) इस कृषि प्रदेश के पूर्व (बोल्गा के पूर्व) में स्थित भागों में कृषि के अपेक्षाकृत कम साधन हैं। वसन्त का गेहूँ मुख्य फसल है। इस भाग के उत्तरी हिस्सों में, जहाँ वर्षा ज्यादा विश्वसनीय है, मात्रा भी ज्यादा है, जई तथा राई भी पैदा की जाती है। दुग्ध व्यवसाय भी विकसित है। इस क्षेत्र में दुग्ध उत्पादन अतिरिक्त मात्रा में पैदा किए जाते हैं जिनका उपयोग देश के दूसरे हिस्सों में होता है। 1954 और 1961 के वर्षों में दक्षिणी-हिस्से में लगभग 40 मिलियन हेक्टर नई भूमि प्राप्त करने के लक्ष्य का विस्तार किया गया। नव-स्थापित ये फार्म अधिकांशतः दक्षिणी-पश्चिमी साइबेरिया और कजाखस्तान में विद्यमान हैं। इस भाग में अत्यधिक मशीनीकरण है। प्रति कृषक उत्पादन की दृष्टि से यह भाग यूनेन के बाद दूसरे नम्बर का है। सबसे में सोवियत संघ के साधारण लोगों में इस क्षेत्र का महत्वपूर्ण स्थान होता जा रहा है।

तीसरे और चौथे कृषि-प्रदेश की तरह इस पाँचवें प्रदेश में भी मिश्रित कृषि प्रचलित है, पशुपालन व दुग्ध व्यवसाय होता है। परन्तु साधारण उत्पादन मुख्य एक पशुपालन गीण है। बोल्गा के पूर्वी हिस्सों (कजाखस्तान, ८० व ९० साइबेरिया) में अब इसका प्रचलन ज्यादा होता जाता है।

### प्रदेश ६ शुष्क एवं अर्द्ध-शुष्क प्रदेशों में पशुपालन

जैसे-जैसे दक्षिण की तरफ, विशेषकर मध्य एशिया में, बढ़ते हैं वर्षा की मात्रा कम होती जाती है तथा वनस्पति का स्वरूप स्टैप्स से रेगिस्तानी प्रदेश में परिवर्तित होता जाता है। कृषि योग्य एवं उपजाऊ प्रदेश प्रायः नहीं हैं। प्राकृतिक घास वनस्पति है। यह भाग सदियों से घुमक्कड़ जीवन व्यतीत करने वाले खिरगिज आदि लोगों का रहा है। जो सदियों से पानी और घास की तलाश में इधर से उधर घूमते रहे

है। सोवियत समय में इस उद्यम को वैज्ञानिक स्तर पर प्रारम्भ किया गया है। जगह-जगह घास क्षेत्र विकसित किए गए हैं। भेड़ तथा बकरियों की देखभाल के लिए डाक्टरों की सुविधा है। अब ये लोग अनिश्चित की अवस्था में अपने भूँडों को लेकर नहीं घूमते बल्कि निश्चित भागों पर होकर घाते जाते हैं। इन सबके बावजूद इस विशाल प्रदेश का उत्पादन हिस्सा सोवियत कृषि में बहुत सीमित है।

### प्रदेश 7. पर्वतीय क्षेत्रों में पशुपालन :

कठोर जलवायु एवं तीव्र ढाल पर्वतीय प्रदेशों में कृषि की समावनाओं को सीमित करते हैं। यहाँ कृषि कार्य केवल घाटियों में सीमित हैं। साधारण ढाल प्रदेशों में पशुचारण होता है। वस्तुतः यहाँ मौसम के अनुसार पशुओं को ऊपर और नीचे से जाने का प्रचलन है। कानेदास प्रदेश में दुग्ध-उत्पादन सम्बन्धी तथा मध्य एशिया के पर्वतीय भागों में जहाँ जलवायु अपेक्षाकृत शुष्क है, भेड़ों व भालू बाने जानवरों का बाहुल्य है।

### प्रदेश 8. बागाती कृषि, तम्बाकू एवं अंगूर उत्पादन :

इस प्रदेश के अन्तर्गत उपयुक्त स्थानीय दशाओं वाले अनेक भाग जहाँ सघन कृषि होती है, शामिल किए जाते हैं, यथा मोल्देविया में अंगूर उत्पादन में विशिष्टता प्राप्त की गई है। यह छोटा सा गणराज्य सोवियत मध के लगभग एक तिहाई अंगूरों के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। यहाँ अन्य फल, सब्जियाँ तथा तम्बाकू भी पैदा किए जाते हैं। दक्षिणी प्रीमिया में, विदोपकर तट के सहारे विविध फल (सेब, भालूचा, अजीर, अंगूर) तथा तम्बाकू पैदा किए जाते हैं। इसी प्रकार निचली कोला घाटी में, जहाँ मिट्टियाँ (काप) उपजाऊ हैं, मिर्चाई की सुविधा प्राप्त है, विविध प्रकार के फल पैदा किए जाते हैं।

### प्रदेश 9. उपोष्णीय फसलें -

अन्य कृषि-प्रदेशों की तुलना में यह प्रदेश क्षेत्रफल में बहुत छोटा है परन्तु कृषि-उत्पादनों की दृष्टि से भारी महत्वपूर्ण है। यह सोवियत मध का एकमात्र ऐसा प्रदेश है जहाँ भारी वर्षा और ऊँचे तापक्रम होने के कारण सदाबहार उप-उष्ण बटिबधीय फसलें पैदा की जा सकती हैं। इस प्रकार चाय, आम्बिक फल, तम्बाकू, सब्जियाँ, चावल आदि ज्यादा कीमती फसलें यहाँ पैदा होती हैं।

### प्रदेश 10. सिंचित कृषि प्रदेश :

यह प्रदेश भी वस्तुतः विगृह्यमान है जिसमें ट्रान्स-कार्पेनिया एवं सोवियत मध्य एशियाई गणराज्यों के सिंचित भागों को शामिल किया जाता है। इन विविध क्षेत्रों

की सबसे अधिक महत्वपूर्ण एवं विस्तृत फसल वपास है। इसके अतिरिक्त चावल, चुकंदर, पटुआ, तम्बाकू, अमूर एवं फन उल्लेखनीय है। वपास के साथ फसल-श्रम में लूमने घास बोई जाती है जिसके आधार पर यहाँ भेड़पालन (प्रमुख नस्ल बराकुल) उत्तम विकसित किया जा रहा है। प्रति एकड़ उत्पादन पर्याप्त है। ये मिश्रित क्षेत्र ही सोवियत मघ की 90% में अधिक वपास पैदा करते हैं। पिछले दशकों में सिंचित भू-भागों के विस्तार के साथ-साथ इन भागों में जनमस्या भी बढ़ी है। व्यावसायिक फसला में अधिकांश जमीन के सगे होने के कारण ग्राह्यमान में ये भाग स्वावलम्बी नहीं हैं। बजावन्तान में गेहूँ मगाया जाता है।

## प्रदेश 11. उप-नगरीय कृषि

उप-नगरीय कृषि वस्तुतः भौगोलिक वातावरण की अपेक्षा प्राथमिक तत्वों से ज्यादा प्रभावित होती है। चूँकि हमारे उत्पादन जल्दी खराब होने वाले होते हैं अतः इस क्षेत्रों की कृषि बड़े-बड़े नगरों के घास पाम ही विकसित की जाती है। इसमें सब्जियाँ, आम, फल तथा दुग्ध उत्पादन पैदा किए जाते हैं। देश के प्रायः सभी बड़े नगरों के चारों ओर विस्तृत भागों में इस प्रकार की व्यवस्था है। नगरों तथा रेलों के बीच उत्तम वातावरण व्यवस्था है। सोवियत मघ का लगभग 1/10 भाग इन्हीं रेलों में पैदा किया जाता है। किमान लोग इन पामों पर ही जीव वाले घरों में रहते हैं, मौसमों के चारों ओर लगभग 200,000 वर्ग मज में फैले हुए बाँच के घर मिलते हैं। लगभग 10% व्यक्ति इस नगर की उप-नगरीय कृषि में संलग्न हैं। उप-नगरीय कृषि सघनतम प्रकार की कृषि होती जिसमें मानव श्रम की ज्यादा आवश्यकता होती है।

## मिश्रित कृषि

साविमल समय में, निम्नदेह कृषि के विभिन्न अंगों का विकास एवं विस्तार हुआ है परन्तु सर्वाधिक (अनुपातिक रूप में) विस्तार मिश्रित कृषि का हुआ है। आज इस देश में मिश्रित कृषि एक आम प्रवृत्ति की वस्तु बन गई है। कैंटी भी कृषि हो फार्म पर पशु पाले ही जाते हैं। यह पशुपालन व्यावसायिक स्तर पर होता है। हाँ, पशुओं का स्वरूप भौगोलिक वातावरण पर निर्भर करता है, यथा कहीं दुग्ध व्यवसाय, तो कहीं मांस-ऊत के लिए जानवर पाले जाते हैं। किन्हीं क्षेत्रों में सूअर तो कहीं भुर्गी पालन की प्राथमिकता दी गई है। इस प्रकार मिश्रित कृषि का महत्व दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। पशुओं की सखा के साथ-साथ चारागाह एवं घास-क्षेत्रों के आवार में भी वृद्धि हुई है। 1913 में कुल कृषि-गत भूमि के केवल 3% में ही चारे की फसलें बोई जाती थी जबकि आज इन्होंने लगभग 29% भाग घेरा हुआ है। 1968 में यहाँ बोई गई घासों व चारे की फसलों का भू-क्षेत्र 60.7 मिलियन हेक्टर (कुल बोई गई भूमि 29.3%) था।

चारे की पसने तथा घासों मिट्टी एवं जलवायु की दशाओं के अनुकूल ही विवसित की गई है। यथा, मध्य एशिया की चूने युक्त मिट्टियों में ल्यूमर्ने तथा उत्तर की ठंडी एवं भारी मिट्टियों में टिमी की घासों लगाई गई हैं जो इनमें अच्छी तरह बढ़ती हैं। यूरो-पियन रूस के विस्तृत भागों में एस्पार्टों तथा अल्फाफा घासों बोई जाती हैं। उत्तर-पश्चिम के ठंडे-घाटों प्रदेशों में मक्का एवं 'हे' चारे के रूप में पशुओं के काम में लाई जाती हैं। माइनेज बनाने का भी प्रचलन चल पड़ा है। धामतीर पर प्रत्येक राजकीय तथा सामूहिक काम पर एक बड़ा हिस्सा घास के लिए छोड़ दिया जाता है।

पशुओं की समस्या में वृद्धि एवं उनकी नस्लों में सुधार के लिए फार्मों के बीच-बीच में केंद्र स्थापित किए गए हैं। 1968 में सोवियत सघ में लगभग 97 मिलियन और 58 मिलियन सूअर तथा 141 मिलियन भेड़-बकरी थीं। विविध फार्मों में इनकी समस्या व प्रतिगत निम्न प्रकार थे —

### विविध फार्मों में पशुधन-संख्या 1968

(दस लाख में)

	सोव्स्कोज़		कोलकोज़		निजी भू-खण्ड		योग
	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	
कुल गो	280	28.8	398	40.9	293	30.3	971
गायें	100	24.3	140	34.9	172	40.8	412
सूअर	167	28.8	246	42.7	165	28.5	580
भेड़	315	38.4	354	41.4	286	20.2	1355
बकरियाँ	0.2	3.6	0.7	12.5	4.7	83.9	5.6

पिछले दो दशकों (1950-70) में पशुधन एवं मिश्रित-कृषि में अभूत-पूर्व विभाग हुआ है। यूरोपियन रूस के विस्तृत कृषि क्षेत्रों में घनाज-उत्पादन में सततन भूमि को नम कर के चारे की पसनों तथा दुग्ध व्यवस्था को प्रोत्साहित किया गया है। जिन भागों में वर्षा नम होती है, याद्यानों की कृषि सम्भव नहीं है वहाँ केवल पशुचारण को ही सामूहिक स्तर पर विवसित किया गया है। एक भाग में स्टैप्प, घाट-स्टैप्प, घाट-मुष्प एवं मध्य एशिया के पवतीय तान उल्नेमनीय है। ईगा जानों के दक्षिणी सीमावर्ती भागों में जहाँ जमीनें गाफ कर के खेती की जाने लगी हैं वहाँ पर जाने जान-वरो को पालने का घन्या बैज्ञानिक स्तर पर प्रारम्भ किया गया है। यूरोपियन रूस

के सभी भागों में धात्रता होने के कारण मिश्रित कृषि व्यापक हो गई है। यथा मध्य भाग में जल, यूरेन में गेहूँ, पश्चिमी यूरेन तथा मोल्देविया में चुकंदर की खेती के साथ-साथ गाय तथा भेड़ें पाली जाती हैं। ओका के निचले भाग प्रदेशों में फल तथा सब्जियों का बाहुल्य है।

बाल्टिक गणराज्यों (ईस्टोनिया, लैटविया तथा लिथुआनिया) बेलोरूस तथा उत्तरी पश्चिमी रूसी गणराज्य विशेषकर लेनिनग्राद के पृष्ठ प्रदेश में सन (पनकस) की खेती के साथ साथ डेरी व्यवसाय भी विस्तृत स्तर तक पनप गया है। यहाँ की सीलन भरी जलवायु में अत्यधिक धात्रता के कारण गेहूँ नहीं पैदा होता। जूनि गर्मियों में वर्षा होती है अतः गेहूँ के पकने में भी बाधा पड़ती है। सन (पनकस) के लिए गर्मियों की वर्षा उपयुक्त है। जलो की फसल के रूप में यहाँ राई प्रमुख है। इस भाग की ठण्डी-धात्र जलवायु चारे की फसलों, घासों तथा साइलेज उत्पादन के लिए उत्तम है। इन परिस्थितियों में बाल्टिक गणराज्यों में डेरी व्यवसाय बड़ी तीव्रता से पनप रहा है।

पश्चिमी साइबेरिया एवं मध्य एशिया में भी कृषि का मिश्रित स्वरूप ही ज्यादा स्थान पाता जा रहा है। पश्चिमी साइबेरिया के नव-स्थापित फार्मों में खाद्यान्न के साथ डेरी भी चालू की गई है। बड़े फार्म होने से यहाँ चारागाह पर्याप्त हैं। मध्य एशिया के कम उपजाऊ मिट्टी वाले स्टैप्स प्रदेश तथा अर्ध-शुष्क भागों में भेड़-पालन उन तथा माम उद्योग सफलता पूर्वक चल रहे हैं, गाँवों केवल नवलिस्तानों में पाली जाती है। सोवियत समय में रूसी लोगों ने यहाँ घाकर भूमर पालना भी आरम्भ कर दिया है। छोटा इस प्रदेश का सदा से ही महत्वपूर्ण जानवर रहा है। ट्रांस-कैशिया तथा श्रीमिया में भी माम तथा उन के लिए भेड़ें पाली जाती हैं। यहाँ भेड़ के दूध से भी पनीर बनाया जाता है। दक्षिणी साइबेरिया में अस्टाई-सयान के चरण प्रदेशों एवं घाटियों में गाँव, भेड़, बकरी, रैनडियर एवं माराल के भुंड के भुंड चरते दिखाई देते हैं। टुंड्रा प्रदेशों में रैनडियर पालन अब वैज्ञानिक तरीकों से होने लगा है। पर्वतीय भागों में होने वाले ट्रासह्यूमस की भी व्यवस्थित एवं नियमित किया गया है।

सोवियत सभ इस बात के लिए प्रयत्नशील है कि दुग्ध उत्पादनों, मास-ऊन आदि में वह स्वावलम्बी हो। पश्चिमी यूरोपियन देशों की तरह यहाँ भी अतिरिक्त दूध से मक्खन, पनीर, केक आदि बनाये जाते हैं। उत्तरी यूरोपियन रूस एवं साइबेरिया में कुल उत्पादित दूध का आधा सा भाग मक्खन बनाने के काम में आता है। कालेशिया आर्मीनिया एवं पश्चिमी साइबेरिया में पनीर बनाने की बड़ी-बड़ी फैक्ट्रीज स्थापित की गई हैं। पश्चिमी साइबेरिया में, जहाँ दुग्ध-व्यवस्था वर्तमान क्षाब्दी में ही आरम्भ किया गया, कुर्गान मक्खन एवं पनीर का बहुत बड़ा केन्द्र हो गया है। ट्रांस कैशिया में जहाँ मंगोलियन नस्ल की गाँवें पाली जाती हैं प्रति वर्ष हजारों मन मक्खन तैयार

करके पश्चिम में स्थित औद्योगिक प्रदेशों को भेजा जाता है। आर्मीनिया में त्विस्त टाइप की पनीर बनाई जाती है।

मध्य एशिया में जहाँ बातावरण शुष्क है, दुग्ध व्यवसाय का स्थायी मास-ऊन उद्योग ने ले लिया है। विम्सकाया, मोवोनिविस्के, कुर्गान, ओमस्क, चीता, वायस्क एवं बोरज्या में मास के बड़े-बड़े कारखाने हैं। नज़ाकिस्तान सदा से ही चमड़ा, जूता तथा खासों के लिए प्रसिद्ध रहा है। काकेशिया तथा मध्य एशिया रूस की तीन चौपाई ऊन प्रस्तुत करते हैं। ताशकंद, बुखारा, समरकंद एवं झालम आना में ऊन बीटने तथा बटाई की आधुनिक फैक्ट्रीज स्थापित की गई हैं। संक्षेप में, सोवियत संघ के सभी कृषि प्रदेशों में निम्नलिखित कृषि विकसित की जा रही है।

---



# सोवियत संघ : औद्योगिक संसाधन

## (Industrial Resources)

विविध प्रकार के औद्योगिक संसाधनों—ईंधन, शक्ति, धातु व अधातु खनिज आदि, में सोवियत संघ धनी है। ज़ार-कालीन रूस में हम प्राकृतिक सम्पदा का केवल प्राचिन भाग ही प्रयोगित था। क्रांति के पश्चात् सोवियत समय में विस्तृत क्षेत्रों में भूगर्भिक सर्वेक्षण हुआ जिससे फलस्वरूप विविध प्रकार के खनिज पदार्थों का ज्ञान हुआ। पिछले कुछ दशकों में यह देश जो इतना भारी औद्योगिक विकास कर सका उसका बहुत कुछ श्रेय इस प्राकृतिक सम्पदा को भी है। सोवियत वैज्ञानिकों का दावा है कि उनके देश में विश्व के कुल सुरक्षित भंडारों का 58 प्रतिशत कोयला, 58.7 प्रतिशत तेल, 41 प्रतिशत लौह अयस्क 76.7 एपाटाइट, 88 प्रतिशत मैंगनीज, 5.4 प्रतिशत पोटाशियम नमक 33 प्रतिशत फौस्फेट तथा 25 प्रतिशत टिम्बर विद्यमान है।<sup>1</sup>

न केवल सुरक्षित भंडार धरन् उत्पादन मात्रा की दृष्टि से भी सोवियत संघ कई खनिज पदार्थों में विश्व में अग्रणी है। यहाँ की खानों में उत्पादित कोयला स्वदेशी मांग की आवश्यकता पूर्ति करने में समर्थ है। लिगनाइट, तेल एवं विद्युत उत्पादन में भी इस समाजवादी देश में उल्लेखनीय प्रगति की है। कोयला और लोहा दोनों के उत्पादन में रूस विश्व में नेतृत्व की स्थिति में है। इस्पात तैयार करने के लिए जिन मिश्रण की धातुओं की आवश्यकता होती है उनमें केवल टंगस्टन, मॉलिब्डेनम एवं कोबाल्ट को छोड़कर अन्य सभी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। अलौह धातुओं में टिन, ब्रोसाइट, तांबा, सीसा तथा जस्ता, सोना एवं बेरीलियम आदि प्रचुर मात्रा में मिल जाते हैं।

औद्योगिक संसाधनों का वितरण भी इस दृष्टि से उल्लेखनीय है कि नवीन सर्वेक्षणों के फलस्वरूप विविध पदार्थों की जो नई थानें मिली हैं उनमें से अधिकांश यूराल के पूर्व (साइबेरिया) में स्थित है जबकि जनसंख्या का जमाव एवं बड़े-बड़े औद्योगिक संस्थान यूरोपियन रूस में। उदाहरणार्थ कोयला का लगभग 3/5 भाग यूराल के पूर्व में भिन्नता है। कोयला शक्ति का प्रमुख साधन है जिससे तीन चौथाई शक्ति उत्पादिनी जाती है। परिणाम यह हुआ है कि यूरोपियन रूस में पिछले दशकों में पेट्रोल व प्राकृतिक गैस का प्रयोग बड़ी तेजी से बढ़ा है। निरसदेह इसका कारण यूराल-वोल्गा प्रदेश में पाया जाने वाला तेल का विस्तृत भंडार है। पहले यूरोपियन रूस में कुल प्रयोगित शक्ति का लगभग 60 प्रतिशत भाग कोयला प्रस्तुत

करता था परन्तु अब यह प्रतिघन घट कर 45 हो गया है जबकि पेट्रोल एवं गैस का प्रतिघन बढ़कर 20 से 43 हो गया है। वैसे खनिज-साधनों व खनिजों का वितरण देश की समाजवादी नीतियों को निशान्वित करने में बड़ा सहयोगी सिद्ध होगा। रूसी सरकार का नया यह प्रयत्न रहा है कि देश के सभी भागों में (विशेषकर पूर्वी भागों में) समान औद्योगिक विकास विभाजित जाये।

भूगर्भीय दृष्टि से औद्योगिक संसाधनों के विवरण की व्याख्या सरल है। अधिकतर धातु खनिज प्राचीन चट्टानों (कैम्ब्रीयनियन एवं हर्सीनियन युगों से सम्बन्धित) में प्राप्त हैं। बाद की भूगर्भीय हलचलों से इनकी पतें भी धरातल के निकट आ गई हैं। यूराल, कजाखस्तान, रूसी प्लेटफॉर्म एवं मध्य एशिया धातु खनिजों (लोह, मंगनीज) की उपलब्धि की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। अनेक यूराल में लगभग 800 प्रकार के खनिज पदार्थ मिलते हैं। अनातु खनिज मुख्यतः कोयला, लिग्नाइट, पेट्रोल, गैस, गंधक, पोटाश, एस्बेस्टस आदि अनेकानेक नवीन परंपरा चट्टानों में पाये जाते हैं।<sup>23</sup>

## शक्ति के साधन

कोयला—कोयला सोवियत संघ का सर्वाधिक महत्वपूर्ण शक्ति का साधन है। रूसी भूगर्भविदों का अनुमान है कि सोवियत भूमि में लगभग 8,760,000 मिलियन टन की सुरक्षित राशि बची पड़ी है जिसमें से लगभग 7,765,000 मिलियन टन की राशि ऐसी है जिसका गोपण संभव है।<sup>24</sup> सुरक्षित राशि में से लगभग दो तिहाई (65 प्रतिशत) हाई कोक—एन्थ्रासाइट एवं बिटुमिनस का है। शेष में लिग्नाइट या भूरा कोयला है। ये आकड़े वस्तुतः सम्भावनाओं पर ज्यादा आधारित हैं धन विलुप्त सही चित्र प्रस्तुत करने में असमर्थ हैं। पश्चिमी भूगर्भविदों के अनुसार इस राशि में से 5 प्रतिशत तो मिट्ट है, 15 प्रतिशत लगभग प्रायोगिक तथा 80 प्रतिशत संभावित है। लेकिन अगर 'मिट्ट' की गई राशि को ही माना जाये तो यह ही सोवियत आवश्यकता की पूर्ति करने में 300 वर्षों तक बरती रहेगी। अधिकांश सुरक्षित मात्रा डोनेट्स बेसिन, कुर्खनेन्स्क बेसिन, कारागंडा, मॉन्को, पिबीरा तथा यूराल प्रदेशों में विद्यमान है।

सोवियत संघ कोयला के उत्पादन में दस मंथन विश्व में प्रथम है। पिछली कुछ दशान्दियों में ही यहाँ कोयला-उत्पादन में अचूक-पूर्व वृद्धि हुई। 1913 में रूस का कुल उत्पादन 29 मिलियन टन था जो बढ़कर 1932 में 64.4, 1950 में 261.1, 1960 में 513, 1965 में 578 मि० मीट्रिक टन हो गया। 1969 में यहाँ की

<sup>23</sup> Mellor, R. E. II — Geography of the U S S R p 219-22

<sup>24</sup> Dewdney, J. C. — A Geography of the Soviet Union, Second Edition p 94

# सोवियत संघ मे कोयला उत्पादन 1913-68

दस सारा मेट्रिक टनो मे (कुल उत्पादन वा प्रतिशत प्रसोष्ठ मे)

	1913	1910	1950	1968
सोवियत संघ	291(100%)	1532(100%)	2489(100%)	594(100%)
रुसवास	253(86.9)	855(55.8)	897(36.0)	1050(32.8)
कुकुबास	07( 2.4)	211(13.8)	368(14.8)	1050(17.7)
यूराल	12( 4.1)	117( 7.6)	322(12.9)	600(10.1)
मॉस्को बसिन	03( 1.0)	99( 6.5)	306(12.3)	400( 6.7)
पूर्वी साइबेरिया	08( 2.7)	85( 5.5)	151( 6.1)	500( 8.4)
कारागण्डा	— —	63( 4.1)	163( 6.5)	503( 8.9)
धुर पूव	01( 1.1)	66( 4.3)	120( 4.8)	300( 5.1)
पेचीरा	— —	03( 0.2)	87( 3.5)	200( 3.4)
मध्य एशिया	02( 0.7)	19( 1.2)	12( 1.7)	100( 1.7)
जार्जिया	01( 0.3)	06( 0.4)	17( 0.7)	30( 0.5)
मन्य	01( 0.3)	08( 0.5)	16( 0.6)	280( 4.7)

खदानों ने 608 मि० मेट्रिक टन राशि प्रस्तुत की जिसका लगभग एक चौथाई भाग कोकिंग कोल तथा एक चौथाई भाग लिग्नाइट के रूप में था। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि सोवियत संघ के उत्पादन में तीव्र गति का ही यह परिणाम था कि पिछले दशक (1950-60) के अन्तिम वर्षों में ही इमने इम क्षेत्र में स. रा. अमेरिका को पीछे छोड़ दिया। दुनिया के अन्य किसी भी भाग में उत्पादन इतनी तीव्र गति से नहीं बढ़ा। यहाँ की प्रगति के प्रधान कारण नई खदानों की प्राप्ति, मशीनों का उपयोग एवं प्रशासन की सुव्यवस्था है।

सोवियत संघ का कोयला-उत्पादन कुछ क्षेत्रों में बेगिन्न है जो अच्छी किस्म का (लामग सारा कोकिंग कोयला) कोयला प्रस्तुत करते हैं। इन क्षेत्रों में चार-डोनबान, कुजबास, कारागाडा तथा पेंचौर प्रमुख हैं। ये चारों ममी प्रकार के कुल उत्पादिन कोयला का लगभग दो तिहाई भाग प्रस्तुत करने हैं। अन्य क्षेत्रों में घटिया किस्म का कोयला निकलता है जो स्थानीय महत्व का है।

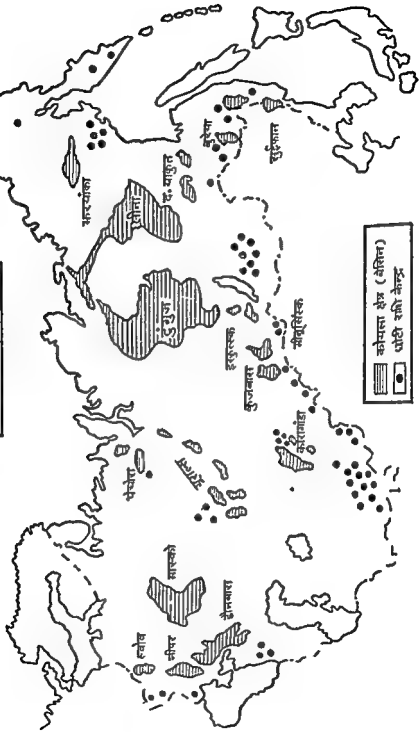
सारिणी द्वारा सोवियत संघ के विभिन्न कोयला क्षेत्रों का उत्पादन, उनका प्रतिगन-हिस्सा 1913 से लेकर 1968 तक दिया हुआ है। इसमें विविध क्षेत्रों के बढ़ते घटते प्रतिगन और महत्व पर प्रकाश पड़ता है। ज्ञाति के पश्चात् नये क्षेत्रों में उत्पादन किम तीव्र गति में बढ़ा है उसका सही स्वरूप इसमें परिलक्षित है।

## डोनबास

जैसाकि उपरोक्त सारिणी में स्पष्ट है, यह क्षेत्र प्रारम्भ से ही सोवियत संघ का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कोयला-उत्पादक क्षेत्र रहा है। ज्ञाति में पूर्व यह देश का लगभग 85 प्रतिगन, युद्ध पूर्व लगभग आधा एवं वर्तमान में एक तिहाई राशि प्रस्तुत करता है। उत्पादन निरन्तर बढ़ने के बावजूद प्रतिगन मात्रा में घटने का कारण अन्य क्षेत्रों में उत्पादन-वृद्धि है। न केवल उत्पादन-मात्रा कोयले की क्वालिटी एवं सुरक्षित राशि की दृष्टि में भी यह बेगिन महत्वपूर्ण है। देश का 60 प्रतिगन कोकिंग कोयला यहीं से उपलब्ध होता है।

डोनेत्स बेगिन में कोयले की पत्तों की औसत मोटाई 13 से 25 फीट तक है। यद्यपि कहीं-कहीं 6 फीट तक भी पाई जाती है। बेगिन में दक्षिण की ओर कोयला प्रमश अच्छा होता जाता है। यहाँ तक कि साल्टी के निवृत्त सफ़ूत उत्पादन एन्थ्रा-साइट का होता है। भूगर्भविदों के अनुसार डोनबान बेगिन की स्थिति रूसी प्लेटफार्म के एक चौड़े घेराव क्षेत्र में है। पमोरावोनी फ़ैस के युग में यह भाग समुद्र के अन्तर्गत था उसी अवधि में यहाँ वनस्पति के दल जाने में कोयला की पत्तों का उदय हुआ।<sup>15</sup> निरुत्कर्षी लौह-अयन की खानों के कारण इस प्रदेश में विविध भारी उद्योगों का आविर्भाव हुआ है।

# सोवियत संघ कोयला वितरण



## कुजबास

दक्षिणी माटवेरिया में स्थित यह बेसिन सोवियत संघ का दूसरे नम्बर का कोयला क्षेत्र है। कोकिंग कोल की उपलब्धि की दृष्टि से भी उल्लेखनीय है। यहाँ का प्रति श्रमिक उत्पादन डोनबास की अपेक्षा दूना है जिसका कारण पत्तों की मोटाई (40-50 फीट) तथा ग्राबान खुदाई (शुली विधि में) है। प्रचुर मात्रा में प्रोकोपयेस्क, बैलोवो, ओसीनोव्का, लैनिन्स्क-कुजनेत्स्की आदि स्थानों पर हैं। क्राति से पूर्व यहाँ उत्पादन मात्रा के बराबर था। उत्पादन में वार्षिक वृद्धि 1930 में यूराल-कुजनेत्स्क सम्बाइन की स्थापना के बाद जबकि यूराल प्रदेश से यहाँ लोह-भयस और यहाँ से यूराल प्रदेश को कोयला भारी मात्रा में रेलवे द्वारा ले जाया जाने लगा। युद्ध के दिनों में उत्पादन लगभग 50 प्रतिशत बढ़ा। वर्तमान में यह देश का लगभग 20 प्रतिशत कोयला प्रस्तुत करता है।

## कारागाडा बेसिन

इस क्षेत्र में वार्षिक एवं बड़े पैमाने पर खुदाई 1930 से प्रारम्भ हुई यहाँ से दक्षिणी यूराल के नव-स्थापित उद्योग संस्थानों को कोकिंग कोयला, सप्लाय किया जाने लगा। वर्तमान में यहाँ से मध्य एशिया तथा कजाख प्रदेश के कारखानों को कोयला प्रस्तुत किया जाता है। उत्पादन अच्छी क्वालिटी का है जिसमें 50 प्रतिशत कोकिंग प्रकार का है। पत्तों की मोटाई 25 फीट तक है। कारागाडा के उत्तर-पश्चिम में लगभग 250 कि० मी० की दूरी पर स्थित एकीकृत क्षेत्र में बड़े पैमाने पर कोयले की खुदाई अभी हाल में प्रारम्भ हुई है। कारागाडा बेसिन महत्व की दृष्टि से सोवियत संघ का तीसरा कोयला क्षेत्र है।

## पेचोरा बेसिन

भारतीय वृत्त में स्थित होने से इस क्षेत्र में कोयले का उत्पादन मुख्य ज्याम पड़ता है। यूरालियन कम के धुर उत्तर-पूर्व में स्थित पेचोरा बेसिन में बरकुटा तथा ईटा के पास महत्वपूर्ण स्थान हैं। इन स्थानों का विकास कम्युनिस्टिन् विस्वुद के बाद ही हुआ है। 1941 तक उत्पादन नगण्य था। युद्धोत्तर दिना में बरकुटा में नाट्यम तक रेल लाइन बनाने के फलस्वरूप ये स्थान यूरालियन कम के औद्योगिक क्षेत्रों में जुड़ गई और उत्पादन तेजी से बढ़ने लगा। चेर्नोयेम उद्योग संस्थान को तो यहाँ में सारा कारखाना स्थापना उपलब्ध कराया जाता है। बरकुटा में यूराल को रेल में जोड़ने की योजना है उसके पूरा होने पर पेचोरा बेसिन का कोयला-उत्पादन और भी बढ़ जायेगा। एक उल्लेखनीय तथ्य है कि भौगोलिक कठिनाइयों के बावजूद इस बेसिन में प्रति मान उत्पादन डोनबास से ज्यादा है।

## मॉस्को बेसिन

यहाँ की खानों से सारा उत्पादन लिग्नाइट का होता है। यह सोवियत सभ का सर्वाधिक लिग्नाइट प्रस्तुत करने वाला क्षेत्र है। देश का एक चौथाई (40 मिलियन टन) लिग्नाइट मॉस्को बेसिन से प्राप्त होता है। सुरक्षित राशि मॉस्को से दक्षिण व पूर्व में विद्यमान है। वर्तमान में अधिकतर उत्पादन टूला के आस-पास के क्षेत्रों से होता है। प्रधान खाने बालूगा, स्वॉपिन, नोवोमोस्वोस्क, टोवारकोवो तथा टूला के निकट स्थित हैं। यहाँ लिग्नाइट की खुदाई तो पिछली शताब्दी (1855) से ही हो रही है परन्तु उत्पादन में ज्यादा वृद्धि दो युद्धों के अन्तराल व द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान हुई जिसका उद्देश्य था कि अन्य क्षेत्रों से आयातित कोयले की निर्भरता को कम किया जाये। लिग्नाइट से ही यहाँ के अधिकांश शक्ति-गृह चलाये जाते हैं।

## यूराल प्रदेश

उत्पादन-मात्रा की दृष्टि से यूराल प्रदेश तीसरे स्थान पर है परन्तु एक तो यहाँ का कोयला घटिया बिस्म (लिग्नाइट) का है दूसरे खानें अत्यधिक गिरे हुए रूप में हैं। अतः ज्यादा महत्व का नहीं है। यहाँ की अधिकांश खानें पर्व, चेलिया बिस्म स्विड-लोष्क तथा बश्कीर क्षेत्रों में विद्यमान हैं। उत्पादन का लगभग तीन-चौथाई भाग लिग्नाइट प्रकार का होता है। कोयला कोयला नगण्य मात्रा में है। सम्भवतः यही कारण है कि यूराल के औद्योगिक संस्थानों को कोयला कुम्भास व कारागाडा बेसिनों से मगाना पड़ता है। सभी खानों में खुली विधि से खुदाई होती है। यहाँ पर्व लगभग 500 फीट की गहराई पर स्थित है।

## पूर्वी साइबेरिया

यहाँ के कोयला क्षेत्रों में भी उत्पादन पिछले दशकों में ही बढ़ा है। सरकार की इस योजना से, कि पूर्वी साइबेरिया में धातु उद्योग का तीसरा प्रधान क्षेत्र विकसित किया जाए, इस बात की सम्भावना बढ़ गई है कि यहाँ के कोयला-क्षेत्रों का विकास तीव्र गति से होगा। सर्वाधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र बेकाल झील के पश्चिम में स्थित इकुटस्क बेसिन है। इसके अतिरिक्त ट्रांस साइबेरिया रेल मार्ग पर त्रैस्नोयास्क के पूर्व में स्थित वास्क-याकोव्स्का क्षेत्र (लिग्नाइट) तथा यनीसी की कपरी घाटी में स्थित मोर्निस्क बेसिन (बिटुमिनस) उल्लेखनीय है।

### अन्य कोयला क्षेत्र :

उपरोक्त के अतिरिक्त मध्य एशिया (फरगना घाटी) धुर पूर्व (सखालिन) एवं जापिया में कोयला उत्पादित किया जाता है। उत्पादन मात्रा नगण्य है।

## पेट्रोलियम

विश्व के अग्र भागों की तरह सोवियत संघ में भी पिछले दशकों में तेल की शक्ति संसाधन के रूप में भारी विस्तार हुआ है। 1968 में तेल और प्राकृतिक गैस देश में कुल उत्पादित शक्ति के 57 प्रतिशत भाग के लिए उत्तरदायी थे जबकि 1950 में यह प्रतिशत केवल 19 था। कोयले का प्रतिशत हिस्सा इसी अवधि में 65 से घट कर 38 हो गया। देश के भारी सुगन्धित भंडारों को देखते हुए यह अनुमान करना भी स्वाभाविक है कि भविष्य में तेल का उपयोग और महत्व बढ़ता ही जायेगा। विश्व के कुल सुरक्षित भंडारों का लगभग एक चौथाई भाग सोवियत भूमि में दबा हुआ माना जाता है। इस राशि की तुलना सम्पूर्ण मध्य पूर्व (50%) उत्तरी अमेरिका (13%) एवं लैटिन अमेरिका (6%) से की जा सकती है। इस प्रकार दुनिया के अग्र किसी भी देश में यहाँ तेल की मात्रा व भविष्य अच्छा है। तेल के इन विशाल भंडारों का पता सोवियत संघ में हुए सर्वेक्षणों से पता चला। इन सर्वेक्षणों के फलस्वरूप यूराल-वोल्गा, उत्तरी बजाकस्तान, मर्यादित व पश्चिमी साइबेरिया के तेल क्षेत्रों का पता हुआ। रूस की सुरक्षित राशि का लगभग 80% भाग यूराल-वोल्गा एवं पश्चिमी साइबेरिया तथा 10% भाग अज़रबैजान गणराज्य में माना जाता है। यहाँ की ज्यादातर सुरक्षित राशि पनदार चट्टानों में है। उत्तरी-यूक्रेन, एम्ब्रासील्ड तथा उत्तरी साइबेरिया में जुरैसिक युगीन नमक की शुष्कशक्कर चट्टानों में भी तेल होने की सम्भावनाएँ हैं।

रूसी तेल उद्योग का जन्म तो वस्तुतः पिछली शताब्दी के अंत में ही हो गया जबकि 1890 में बाकू प्रदेश में तेल की खुदाई प्रारम्भ हुई। 1903 में रूस का उत्पादन दुनिया में सबसे ज्यादा था। बाद के वर्षों में एक ओर यहाँ का उत्पादन घटा, दूसरे अमेरिका, बर्माग्वरा व मध्य पूर्व के देशों ने इस क्षेत्र में भारी प्रगति की। फलस्वरूप रूस इस क्षेत्र में पिछड़ गया। आधुनिक स्तर पर उद्योग का संचालन वर्तमान शताब्दी के चौथे दशक में होने लगा जबकि 1933 में गोबनी एवं 1937 में यूराल-वोल्गा तेल क्षेत्र का पता लगा। वर्तमान में उत्पादन का अधिकांश भाग तीन क्षेत्रों से आता है। ये हैं - बाकू एवं उत्तरी बार्सेयस, तुर्कमान एवं यूराल-वोल्गा। अन्तिम क्षेत्र जो प्रायः 'द्वितीय बाकू' के नाम से जाना जाता है इस समय अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसका विकास भी हाल में ही हुआ है। 1930 में रूस का लगभग 85% उत्पादन-भाग बाकू क्षेत्रों और मैरुस इन तीनों क्षेत्रों (बार्सेयस तेल क्षेत्र) से आता था। जबकि वर्तमान में आधे से ज्यादा यूराल-वोल्गा से प्राप्त होता है। पिछले दशकों में सोवियत संघ का तेल-उत्पादन निम्नी तीव्र गति से बढ़ा है इसका अनुमान



# विभिन्न गणराज्यों में तेल उत्पादन 1913-68

मिलियन मेट्रिक टनो में (कुल उत्पादन का प्रतिशत प्रकोष्ठ में)

	1913	1940	1950	1968
सोवियत संघ	10.29 (100%)	31.12 (100%)	37.89 (100%)	309.02 (100%)
* रूसी सो. स. गणराज्य	1.30 (12.6)	7.04 (22.6)	18.23 (48.1)	251.55 (81.4)
† अज़रबैजान	7.67 (74.5)	22.23 (71.4)	14.82 (39.1)	21.14 (6.8)
तुर्कमेनिया	0.13 (1.3)	0.59 (1.9)	0.20 (0.53)	12.88 (4.2)
यूक्रेन	1.05 (10.2)	0.35 (1.1)	0.29 (0.8)	12.13 (3.9)
उजबेकिस्तान	0.01 (0.1)	0.12 (0.4)	1.34 (3.5)	1.85 (0.6)
कजाकस्तान	0.12 (1.2)	0.70 (2.2)	1.06 (2.8)	7.43 (2.4)
तिरिगिज्या	—	0.02 (0.1)	0.03 (0.1)	0.31 (0.1)
जार्जिया	—	0.04 (0.1)	0.04 (0.1)	0.03 —
सर्दभकिस्तान	0.01 (0.1)	0.03 (0.1)	0.02 (0.1)	0.13 —
चेतोरिया	—	—	—	1.72 (0.6)

\* उत्पादन वा भविष्यतः भ्राम्यमान बोल्गा तेल क्षेत्र से । इसमें वीपी-उक्या तथा साइबेरियन तेल क्षेत्र भी शामिल हैं ।

† उत्पादन मुख्यतः बाकु फील्ड से ।

इन आकड़ों से सा मकता है कि 1968 का उत्पादन (309 मिलियन टन) 1913 के उत्पादन से तीस गुना, 1950 के मे दस गुना तथा 1960 के उत्पादन से दूने से अधिक है। इन समय स० रा० अमेरिका के बाद सोवियत संघ दूसरे स्थान पर है।

### यूराल-वोल्गा क्षेत्र

जैसाकि उपरोक्त सारिणी से प्रकट है यह क्षेत्र सोवियत संघ का सर्वाधिक महत्व-पूर्ण तेल उत्पादक क्षेत्र है। जहाँ से उत्पादन का लगभग 70% भाग उपलब्ध होता है। द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व इसका अल्प विकास था। 1940 का उत्पादन केवल 2 मिलियन टन था जबकि वर्तमान में यह लगभग 180 मिलियन टन तक प्रस्तुत करता है। ऐसा अब स्पष्ट लगने लगा है कि भविष्य में रुम की तेल सम्बन्धी आवश्यकताओं का यही प्रमुख आधार होगा। इस तेल क्षेत्र का विस्तार लगभग 2 लाख वर्ग मील में है। यह उत्तर में वॉल्गा नदी से लेकर दक्षिण में बोल्शे घाट एव पूर्व में यूराल के चरण प्रदेशों से लेकर पश्चिम में बोल्गा तक फैला है। आधे से ज्यादा तेल डैवोनिज़न तथा कार्बोनीफेरस युगीन चट्टानों से प्राप्त होता है। सबसे महत्वपूर्ण कुएँ चार क्षेत्रों में विद्यमान हैं। ये हैं—समरस्का ल्यूका (कुबिगेव) टिमंजी (वर्क्योरिया) इगीम्बाएव (वर्क्योरिया) तथा पर्म क्षेत्र। सारा टोव प्रदेश के ट्रास-बोल्गा क्षेत्र, बेलागा झील क्षेत्र एव मोक्टाव्स्की में भी नये तेल क्षेत्र प्राप्त हुए हैं। यूराल-बोल्गा क्षेत्र का तेल कार्बोनास तेन की तुलना में कुछ घटिया जिसका है जिसमें मक्क की मात्रा ज्यादा है। यहाँ का अधिकांश तेल गोर्की, बजान, कुबिगेव, साराटोव, यारोस्लाल, ऊफा, मोर्स्क, सातावाद तथा इगीम्बाएव के तेलशोधक कारखानों में साफ किया जाता है।

### काकेशियन तेल क्षेत्र

अज़रबैजान में तेल का इतिहास पुराना है। यहाँ बाकु क्षेत्र में निछनी शताब्दी के अन्त में ही तेल की खुदाई हो रही है। 1940 तक यह देश का अग्रणी तेल क्षेत्र था। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से इसका महत्व घटने लगा। वर्तमान में इसका प्रति-शत हिस्सा केवल 68 है। बाकु के अनिगिन् इन सम्भाग में अोजनी एव मैक्सेप में भी तेल उपलब्ध है। तीनों मिलकर देश का लगभग दशमांश तेल उत्पादन करने हैं।

### एम्बा तेल क्षेत्र :

कैस्पियन सागर के उत्तरी-पूर्वी तट प्रदेश में एम्बा तेल क्षेत्र अपने उत्पादन की दृष्टि से लिए उत्तमोत्तम है। उत्पादन नान्य (लगभग 1%) है। यहाँ का तेल मोर्स्क रिफाइनरी में साफ किया जाता है।

# सोवियत संघ सेल क्षेत्र



उत्पादक सेल क्षेत्र  
अन्य सेल क्षेत्र

## नैदितदाध तेल क्षेत्र :

कैस्पियन सागर के दक्षिण-पूर्व में तुर्कमान गणराज्य के नैदितदाध एव चैलेकेन क्षेत्रों से भी तेल उपलब्ध है। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से तुर्कमान गणराज्य देश में तीसरे स्थान पर है।

## अन्य तेल क्षेत्र

यूरेन का अधिकांश तेल 1945 में प्राप्त किए गए पोलिश क्षेत्रों, जो पश्चिमी सीमा पर स्थित हैं, से आता है। सुरक्षित मात्रा इन गणराज्य के अन्य भागों में भी है। इनके प्रतिरिक्त उजबेकिस्तान (फरगना की घाटी) खिरगिज एव ताजिक गणराज्यों, यूरोपियन रुस के उत्तर में स्थित कौमी-उक्या क्षेत्र तथा सजाजिन से भी तेल उपलब्ध है। फरगना की घाटी में 21 जगह तेल के कुएँ हैं। फुन्ज एव तमैज के निकट भी तेल के कुएँ विकसित किए गए हैं। पिछले कुछ वर्षों में नये क्षेत्रों में भी तेल की सम्भावनाएँ बनी हैं। इनमें सबसे महत्वपूर्ण पश्चिमी साइबेरिया के सभावित तेल क्षेत्र माने जाते हैं जहाँ ओव की घाटी के नीचे एक तीसरे बाकू के मिलने की पूर्ण सम्भावनाएँ हैं।<sup>27</sup> यद्यपि जलवायु, दलदलीय घरायल एव मानायायन की कठिनाइयों के कारण यहाँ शोषण अवश्य कठिनाई-युक्त होगा। पश्चिमी कजाखस्तान में मैगिनाव प्राय द्वीप में भी नये तेल क्षेत्र प्राप्त हुए हैं।

## प्राकृतिक गैस .

रुस में प्राकृतिक गैस का उत्पादन और भी ज्यादा तीव्र गति से बढ़ा है। पिछले बीस 19 वर्षों में ही उत्पादन लगभग 30 गुना हो गया है। 1950 में कुल उत्पादन 6,000 मिलियन घन मीटर था जो बढकर 1969 में 163,000 मिलियन घन मीटर हो गया। यह वृद्धि भी पिछले दशक (1960-70) में ही ज्यादा हुई है। 1960 में उत्पादन 45,000 मि० घ० मीटर तक पहुँच गया था। प्राकृतिक गैस का अधिकांश भाग दगाबा तथा रीवेनिन्का (यूक्रेन) स्ट्राबोरोल (उत्तरी बाल्टिक) गजनी (उजबेकिस्तान) बारादाघ (बाकू के निकट) नबोल (पेंबोरा नदी की घाटी) बेंरेजोवी (ओव की निचली घाटी) तथा यूराय-वोन्गा तेल क्षेत्र से प्राप्त होता है। पश्चिमी साइबेरिया के निचले प्रदेशों में भी प्राकृतिक गैस का विगतन बढाकर योजना त्पा है।<sup>28</sup>

पिछले 20 वर्षों में बढ़ते हुए तेल एव प्राकृतिक गैस के उत्पादन ने यह भावश्यक कर दिया है कि देश में पाए जाइयों का विस्तृत जाल हो ताकि उत्पादन क्षेत्रों में

27 Dewdney, J. C.—A Geography of the Soviet Union p. 103

28 Hodgkins Jordan, A.—Soviet Power—Energy Resources, Production and Potentials. p. 139

उपभोजना क्षेत्रों को शक्ति के ये महत्वपूर्ण साधन भेजे जा सकें। सोवियत संघ जैसे विशाल देश में यह और भी ज्यादा आवश्यक है क्योंकि यहाँ के उत्पादन क्षेत्र घने वने या औद्योगिक क्षेत्रों से बहुत दूर हैं। इस दृष्टि से मूराल-बोन्गा तेल-नैस क्षेत्र से विछाई गई पाइप लाइन ज्यादा उन्मुखनीय है, यहाँ से आइवेरिया तथा यूरोपियन मैदान क्षेत्रों और को लाइनें बिछाई गई हैं। साइरेरिया में टर्कुटम्ब तक पेट्रोल प्रवाहिनी पाइप लाइन बनाई जा चुकी है। उसके पूर्व में प्रशान तट तक जापान के सहयोग से बनाने की योजना है। रूस के लिए पाइप लाइनें बिछाना इसलिए भी जरूरी है क्योंकि यहाँ में तेल अब निर्यात किया जायेगा। इस दृष्टि में 'फ्रैंडशिप' नामक वह पाइप लाइन महत्वपूर्ण है जो कि पश्चिम में पौरैंड, पूर्वी जर्मनी, हंगरी, चेकोस्लोवाकिया आदि को जोड़ते हुए विछाई गई है। यहाँ तक कि प० जर्मनी को भी रूस में तेल निर्यात किया जाएगा। इसके अलावा उत्पादक क्षेत्रों में तेल शोधक कारखानों को अनेक पाइप लाइनें विछाई गई हैं। 1968 के अन्त तक 34,100 कि मी लम्बी तेल की लाइनें बिछाई जा चुकी थी। प्राकृतिक गैस भी न केवल देश के बड़े नगरों और औद्योगिक केंद्रों को सप्लाई की जाती है बल्कि पूर्वी यूरोपियन देशों को भी सीधे ही निर्यात की जावेगी। एट्रियाटिक तट पर स्थित ट्रीस्टे नगर तक एक लम्बी पाइप लाइन बिछाई जा रही है। देश के भीतर 1968 के अन्त तक लगभग 55,000 कि मी लम्बी गैस की पाइप लाइनें बिछा दी गयी थी।

### शक्ति के अग्र्य साधन

जोयला, तेज एवं प्राकृतिक गैस तीनों मिनकर सोवियत संघ में कुल उत्पादित शक्ति का लगभग 90% भाग प्रस्तुत करते हैं। ये शक्ति जल विद्युत शक्ति, लकड़ी पीट, शैल-आयन आदि में प्राप्त होती है। पिछले वर्षों में जल विद्युत को छोड़ कर इनका अनुपातिक महत्व घटा है जो निम्न सारिणी द्वारा मुख्पट है।

### विद्युत •

सोवियत आयोगकों ने विद्युत के विवास पर भी पर्याप्त ध्यान दिया है। इसी का परिणाम है कि उत्पादन 2000 मिलियन कि० व० घ० (1913) से बढ़ कर 638,000 मिलियन कि० व० घ० (1968) तक हो गया। कुल विद्युत का अधिवास भाग ताप शक्ति गृहों से प्राप्त होता है। केवल 16% भाग ही जन विद्युत गृहों से उपलब्ध है। ताप शक्ति गृहों में मुख्यतः हाई कोक प्रयोग में लाया जाता है। केवल उन भागों में जहाँ हाई कोक पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नहीं है जैसे मोल्दो बेसिन या मूराल प्रदेश वहाँ रिगनाइट या पीट से शक्ति गृह चलाये जाते हैं। जैसे-जैसे पाइप लाइनें बिछती जा रही हैं पेट्रोल एवं प्राकृतिक गैस का उपयोग विद्युत शक्ति उत्पादन में अधिकारिक बढ़ता जा रहा है।

# अर्पित पूति 1913-68

मिडियन मेट्रिक टन हाई वोक के बराबर  
प्रबोष्ठ मे कुल शक्ति का प्रतिफल

	1913	1910	1950	1908
सभी स्रोत	184 (1000)	2408 (1000)	3188 (1000)	12009 (1000)
बोयला	231 ( 477)	1405 ( 583)	2057 ( 645)	4287 ( 355)
तेल	117 ( 305)	415 ( 185)	512 ( 170)	4421 ( 306)
प्राकृतिक गैस	—	11 ( 10)	73 ( 23)	2012 ( 167)
जल विद्युत शक्ति	02 ( 01)	31 ( 13)	76 ( 24)	800 ( 00)
सबन्धी	07 ( 200)	311 ( 112)	270 ( 89)	287 ( 24)
पीट	07 ( 14)	136 ( 56)	148 ( 45)	186 ( 15)
दोल शॉयल	—	06 ( 02)	13 ( 04)	76 ( 06)

सोवियत संघ की सम्भावित ज० बि० शक्ति का अर्धक भाग साइबेरिया में है परन्तु ज्यादातर ज० बि० गृह यूरोपियन रूस में बनाए गए हैं जिसका कारण सम्भवतः घने वन क्षेत्रों एवं औद्योगिक केन्द्रों की निकटता है। रूस के अधिकांश जल विद्युत गृह विशाल एवं भारी उत्पादन क्षमता वाले हैं क्योंकि ये प्रायः बड़ी नदियों पर स्थापित किए गए हैं। यथा नीपर, वोल्गा, कामा, इरतिश, ओन, अगारा आदि नदियों को विशाल बांधों द्वारा बांध कर विद्युत उत्पादित की जाती है। अगारा नदी पर 45 मि कि का क्षमता का ब्रास्को प्लांट एवं यनीसी पर 6 मि कि का क्षमता का फ्रैन्को-यार्क प्लांट दुनिया के विशालतम जल विद्युत केन्द्रों में से हैं। वोल्गा नदी पर बुविशेव एवं वोल्गा ग्राद पर क्रमशः 21 एवं 23 मिलियन कि का क्षमता के शक्ति गृह बनाए गए हैं। 1960 में वोल्गा पर ही फ्रैमेनचुग शक्ति गृह (625,000 कि का) बनकर तैयार हुआ। इनके अतिरिक्त पूर्वी साइबेरिया का मयानो-मुमेन्सकाया प्लांट (1,000-000 कि का) आम्सू का नूरेव प्लांट (27 मि कि का) तथा सरदरया का टोक्टोगल प्लांट (12 मि कि का) उल्लेखनीय हैं। इनमें अधिकांश वस्तुतः बहु उद्देशीय योजनाएँ हैं।

विद्युतीकरण योजना के अनुसार 1980 तक सभी ताप एवं जल शक्ति गृहों को जोड़ कर एक राष्ट्रीय ग्रिड बना दिया जाएगा। हमारे लिए ऊँचे शक्ति प्रवाह की लाइनें डाली जा रही हैं। यूरोपियन रूस के ग्रिड का कार्य लगभग समाप्त हो चुका है। इस ग्रिड की क्षमता 80 मि कि का है। मध्य साइबेरिया में 20 मिलियन कि का क्षमता का ग्रिड बनाया जा रहा है। योजनानुसार 1980 में राष्ट्रीय ग्रिड पूरा होने पर गृह कार्यों के लिए सुगम बिजली सप्लाई करना सम्भव हो सकेगा।

ताप एवं जल विद्युत शक्ति गृहों के अलावा सोवियत संघ में अणु शक्ति गृहों का विकास भी बड़ी तेजी से हो रहा है। प्रथम अणुशक्ति गृह 27 जून 1954 को बन कर तैयार हुआ था जिसकी क्षमता 5000 कि का थी जबकि आज इस श्रेणी के शक्ति गृह 900,000 कि का (1965 में) शक्ति उत्पादित करते हैं। कैस्पियन सागर के पूर्वी तट तथा बैलोयार्स्क में क्रमशः एक-एक मिलियन कि का क्षमता के अणु शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं।

## धातु सनित्र

### लोह-अयस्क -

1968 में सोवियत संघ ने 177 मि टन लोह अयस्क उत्पादित किया। इस उत्पादन-मात्रा की तुलना 1913 की मात्रा (92 मि० टन) से करने पर ज्ञात होता है कि पिछले 50-55 वर्षों में उत्पादन लगभग बीस गुना हो गया है। कोयले की तरह लोह में भी सं० रा० अमेरिका को पीछे छोड़कर सोवियत संघ वर्तमान में प्रथम स्थान

पर है। सोवियत विभागों के अनुसार विश्व की 41% सुरक्षित राशि इस देश की भूमि में दबा पड़ी है। इस दावे की मूल्यता जानना बड़ा कठिन है क्योंकि कई अन्य खानों के अनुसार सुरक्षित राशि का सबसे बड़ा भाग (29%) भारत भूमि में दबा पड़ा है। सोवियत संघ की सुरक्षित राशि का बड़ा भाग कजाखस्तान तथा ताजिकिस्तान में दबा पड़ा है। दक्षिणी साइबेरिया में स्थित कुज़नेत्स्क बेसिन का महत्व भी अच्छा है। कजाखस्तान में उपलब्ध लौह अयस्क दूरान, पश्चिमी साइबेरिया तथा कारागाडा के भौगोलिक प्रदेशों की मात्रा की पूर्ति करेंगे।

वर्तमान उत्पादन की दृष्टि से यूक्रेन यूगोस्लाविया कुज़नेत्स्क बेसिन ज्यादा महत्वपूर्ण हैं। थोड़ी सी मात्रा मोंगोल के पास भी उपलब्ध है। उत्पादन का लगभग आधा भाग यूरोपियन रूस के लोह-क्षेत्रों में आता है जहाँ 35% दूरान एवं 10% कुज़नेत्स्क बेसिन में प्राप्त होता है। कजाखस्तान की खानें अभी विकासशील अवस्था में हैं। यहाँ का अयस्क 39% मैंगेनाइट, 35% हैनेटाइट एवं 15% फॉस्फोरस क्वार्ट्ज-जाइट विले का होता है। विभिन्न प्रदेशों में विवरण इस प्रकार है।

### यूक्रेन प्रदेश

इस भूभाग की महत्वपूर्ण खानें क्रिवोईरोग, कुर्स्क, लूत्सा तथा लिपेट्स्क आदि क्षेत्रों में विद्यमान हैं। इनमें प्रथम दो सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। कर्चनोनिनगुत्सा में भी कुछ वर्षों में लौह की खुदाई होने लगी है। उत्पादन तेज़ी से बढ़ रहा है। क्रिवोईरोग में यूक्रेन प्रदेश की लगभग तीन चौथाई सुरक्षित राशि विद्यमान है जो यहाँ 80 मीन लंबी एवं 3 मीन चौड़ी कूटिका में स्थित है। अयस्क में घातु प्रतिशत 40-50 के बीच रहता है। वहीं-वहीं घातु प्रतिशत 60 तक भी मिलता है। यहाँ लौह खनिज प्रमुख प्रीक्वैम्बियन युगीन परिवर्तित चट्टानों में पाई जाती है।<sup>9</sup> खान खुदाई घोरन एवं गारट दोनों विधियों से की जाती है। मध्य यूरोपियन रूस में स्थित कुर्स्क क्षेत्र में लौह-अयस्क का पता तो तीसरे दशक के अन्त में ही लग चुका था परन्तु बड़े पैमाने पर खुदाई द्वितीय विश्व युद्ध के बाद ही सम्भव हुई। यहाँ भी खुनी विधि से खुदाई की जाती है। खनिज स्मॉल्टेन्स्टाइन से सम्पन्न युगीन चट्टानों में प्राप्त है। घातु प्रतिशत अपेक्षाकृत कम (30%) है। सर्वाधिक महत्वपूर्ण खानें लूत्सा और लिपेट्स्क के पास-पास हैं।

यूरोपियन रूस के इन सबसे बड़े लौह अयस्क भण्डार से प्राप्त घातु एवं टोलवान बेसिन से प्राप्त कोयला के आधार पर यूक्रेन प्रदेश में भारी उद्योगों का जन्म हुआ है।



## यूराल प्रदेश •

वैसे तो सम्पूर्ण यूराल श्रृंखला ही धातु खनिजों का भण्डार है परन्तु उत्पादन मात्रा की दृष्टि से मैग्निटनाया गोरा, ब्लैमोटेट, मैन्नीटोगोर्स्क, वावसायागोरा एवं लेवियाम की पहाड़ियों में स्थित खानें सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। यूराल प्रदेश में लोहे की खुदाई 18वीं शताब्दी से ही प्रचलित है। दक्षिणी भाग में मैग्निटनायागोरा के आसपास खुदाई अपेक्षाकृत नई है। यहाँ की अधिकांश खानों में लौह के साथ अन्य धातुएँ भी प्राप्त हैं। लेवियास की खानों में लौह के साथ वैनीडियम के घन भी मिलते हैं। दक्षिणी यूराल में स्थित मालीकोवो-मोर्स्क की खानों में लौह के साथ निकल, कोबास्ट तथा श्रोमियम भी मिलता है। यूराल के घन में धातु प्रतिशत 40-50 तक पाया जाता है। पामोलेस्क अल्पायामस्क की खानों से प्राप्त घन में धातु प्रतिशत 60 तक होता है। यह यहाँ का सबसे अच्छा घन माना जाता है। जब से कारागाडा और कुजेनेस्क घसिन में अच्छा कोबिंग कोल उपलब्ध हुआ है यूराल की लोहे की खानों की उपयोगिता बढ़ गई है।

## कुजेनेस्क घसिन

युद्ध-युव दिनों में भी कुजेनेस्क बेसिन की गोरनाया-खोरिपा पहाड़ी में थोड़ा सा लौह-घन उपलब्ध था परन्तु उत्पादन मात्रा में वास्तविक वृद्धि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के दिनों में ही हुई। 1940 में यहाँ की सबसे बड़ी खान टास्टागोन का पना चला जिसका युद्धोत्तर दिनों में भारी विस्तार हुआ। अब तक क्षेत्र की खानें भी महत्वपूर्ण हैं। कुजेनेस्क बेसिन की खानों में लोहे के साथ सीसा एवं जस्ता भी उपलब्ध है। लौह-घन में धातु प्रतिशत 40 तक मिलता है।

## कजाखस्तान

इस प्रदेश की भारी, मोबियत लघु में सर्वाधिक, सुरक्षित खनिज इस महा देश के लौह इस्पात उद्योग की भविष्य की आशा है। युद्धोत्तर काल में हुए सर्वेक्षणों से पता चला है कि कुस्तनाय, वाघार, कुर्मुकुस, सोकोलोवोसारये एवं आयत क्षेत्रों में भारी लोहा दबा पड़ा है। कुछ खानों पर खुदाई प्रारम्भ की जा चुकी है और वहाँ अच्छी हेमेटाइट किस्म का अयस्क प्राप्त हुआ है। आटा-मु की खानों, जहाँ से टैमोरटाऊ के लौह इस्पात मस्यानों को अयस्क भेजा जाता है, में धातु प्रतिशत 54-60 तक है। लिजाकोव की खाना में फीस्फोरस की मात्रा ज्यादा है अतः द्रवनों उपयोग में लाने के लिए थोमस गिल फ्राइट विधि आवश्यक है।

## अन्य क्षेत्र :

उपरोक्त बड़े एवं समूहबद्ध क्षेत्रों के अतिरिक्त विश्वरे रूप में बर्द जगह लौह-अयस्क प्राप्त है। इनमें कोला तथा करेलिया पैनिननुरायो की खानें उल्लेखनीय हैं जहाँ

1950 से ही येना, बोवडोर, ओनेनोगोरस्क तथा एफीकाडा आदि स्थानों पर खुदाई हो रही है। यहा के अयस्क में धातु प्रतिशत कम (28%) है। लोहे के साथ मैंगनीजियम तथा टिटैनियम भी निकलता है। ओनेमा मील के पूर्वी किनारे पर पूजोगोरा एवं मध्य करेलिया में मैंगोगोरा पहाड़ियों से सोहा प्राप्त है। यहाँ धातु प्रतिशत भी ज्यादा है। मुर्मान्स्क प्राय द्वीप में ओनेनोगोरस्क तथा मैचोगोरस्क के निकट लोह की खुदाई होती है।

दक्षिणी साइबेरिया में अगारा तथा सोमर टुंगुस्का की घाटियों में भी लोहे की खानें मिली हैं। इसी प्रकार चीना नगर के दक्षिण-पूर्व एवं दक्षिणी घाट्टिया में लौह मिला है। धुर पूर्व में निटिल विमन थेंगी के उत्तर तथा जेया-मैनेन्गा क्षेत्र में लोहा खोदा जाता है। इसमें धातु प्रतिशत 30-36 तक होता है।

### अन्य इस्पात मिश्रण की धातुएँ

सोवियत संघ लौह-अयस्क के साथ-साथ इस्पात मिश्रण की अन्य धातुओं में भी बड़ा धनी है। लगभग सभी मिश्रण की धातुएँ यहाँ मिलती हैं। यूरान इनका सबसे बड़ा भण्डार है। प्राय ये धातुएँ प्राचीन भूखण्डों में उपलब्ध है।

सोवियत संघ दुनिया में सर्वाधिक मैंगनीज उत्पादन करने वाला देश है। इसी भूमि-वेनाओं के अनुसार इस देश की भूमि में दुनिया की लगभग (88%) सुरक्षित राशि विद्यमान है। उत्पादन का अधिकांश भाग निकोपोल (यूक्रेन) चियानुरा (ट्रांस-कॉकेशिया) उबाली (दक्षिणी यूराल) पेंसुनोछनोय (उत्तरी यूराल) मार्गनेटम तथा डोर्नोई (कजाक) की खानों से उपलब्ध है। वार्षिक उत्पादन लगभग 7 मिलियन मेट्रिक टन है। जर्मि में पूर्व तक टंगस्टन का उत्पादन केवल चीता के निकट स्थित दो खानों से होता था। सोवियत संघ में हुए सर्वेक्षण के फलस्वरूप बरपात गनराय्य ट्राम बेकालया तथा मध्य एशिया के अल्ताई क्षेत्रों में नई खानें प्राप्त हुई हैं। मॉन्-विडीनम का अधिकांश उत्पादन टायरली-धीज एवं धुर पूर्व में स्थित उमालटिन्की की खानों से प्राप्त होता है। टायरली-धीज में देश की तीन चौथाई सुरक्षित राशि बचाई जाती है। गाडॉक तथा कुबनेन्स्क भागाटाऊ में भी कुछ गंभाविग राशि बचाई जाती है।

क्रोमियम की अधिकांश मात्रा यूराल प्रदेश एवं यूराल कजाकस्तान सीमा पर स्थित मोन-टाऊ-वालीनोवो तथा कंम्पायमें क्षेत्र की खानों में प्राप्त होती है। ये दुनिया की सबसे बड़ी क्रोमियम की खानें हैं। मुड-मुर्त समायो में कोबाल्ट केवल कॉकस प्रदेश की खानों से ही प्राप्त था परन्तु मुडोत्तर कासीन सर्वेक्षणों के फलस्वरूप कई नई खानें प्राप्त हुई हैं जिनमें खानीनोवो तथा बर्बन (यूराल) नोरिलस् (प०

साइबेरिया) एक बोला प्राय द्वीप की खानें उल्लेखनीय हैं। इनसे देश का तीन चौथाई उत्पादन उपलब्ध है। निकित की सर्वाधिक मात्रा ओस्क-मालीलोवो क्षेत्र की खानों से प्राप्त होती है परन्तु सुरक्षित राशि सबसे ज्यादा बोला पेनिन गुला के मौन्गेगोरस्क एक पेचंगा क्षेत्र में बतलाई जाती है।

टिटेनियम की खानें कूसा (यूराल) तथा पूडोभगोरा (वरसिया) में स्थित हैं। वैनीडियम की अधिकांश मात्रा बर्च प्राय द्वीप तथा कजाकस्तान से प्राप्त होती है। कजाकस्तान के बागटाक क्षेत्र में वैनीडियम की पर्याप्त सुरक्षित मात्रा समझी जाती है।

## ताबा

जर्मि से पूर्व ताबा नगण्य मात्रा में यूराल प्रदेश में उपलब्ध था। सोवियत समय में हुए विस्तृत सर्वेक्षणों के फलस्वरूप साइबेरिया, कजाकस्तान तथा मध्य एशिया में ताबे के नए भण्डार मिले हैं। इन भण्डारों के पूर्ण शोषण होने के बाद सम्भवतः इस ताबे में स्वावलम्बी हो जाएगा। कजाकस्तान के सुरक्षित भण्डारों के बारे में कहा जाता है कि दुनिया में दूसरे नम्बर के समृद्ध भण्डार हैं। कजाक उच्च प्रदेश की कूनरैडिस्की, लैनिनोगोर्स्क तथा डीर्झकजगान ग्रामों में द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व उत्पादन प्रारम्भ हुआ था। शीघ्र ही ये क्षेत्र हम के सर्वाधिक ताबा उत्पादन क्षेत्र हो गए। अन्य क्षेत्रों में कारागण तथा बेमाक (यूराल) टैमीर पेनिन गुला तथा आलम-आना (मध्य एशिया) उल्लेखनीय हैं। सोवियत मध्य विश्व का तीसरा सर्वाधिक ताबा उत्पादन देश है।

## बॉक्साइट

बॉक्साइट के प्रधान स्रोत बोला प्राय द्वीप, वोक्सीतोयोर्स्क (लैनिनग्राद के दक्षिण-पूर्व में) सेरोव तथा कामेस्क-यूरालिन्स्की (यूराल) किगोबाबाद (अज़रबैजान) तथा एमानैटडी (कजाकिस्तान) आदि हैं। जर्मि से पूर्व बॉक्साइट का उत्पादन ना के बराबर था। पञ्चवर्षीय योजनाओं में विस्तृत सर्वेक्षण के फलस्वरूप उक्त क्षेत्र प्राप्त हुए हैं। सर्वप्रथम 1932 में टिल्किन वोक्सीतोयोर्स्क क्षेत्र में बॉक्साइट की खुदाई प्रारम्भ हुई। यूराल तथा कजाकस्तान की खानें बाद में प्रारम्भ की गईं। इनकी धातु को गलाकर अल्युमिनियम बनाने के लिए पावलोदार में एक विशाल कारखाना स्थापित किया गया। पिछले दो दशकों में भी कुछ नए बॉक्साइट क्षेत्र खोजे गए हैं। इनमें अगास्क (बोला प्राय द्वीप) याज्जो-यनीसेविन्स्की तथा जागनिक (बॉक्-शिया) एक पोलेक्सिन्सोय (यूराल) उल्लेखनीय हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 5 मिलियन मेट्रिक टन है।

टिन :

जानि मे पूर्व रुम मे टिन प्राप्त नहीं थी । टिन-उत्पादन इन देश मे 1933 मे प्रारम्भ हुआ जबकि टान देवालय की भौतिकयानाया, सौलोवाया तथा चापचरागा की खानो मे खुदाई होने लगी । 1938-41 की अवधि मे सर्वेक्षण मे प्राप्त उत्तरी-पूर्वी साइबेरिया मे स्थित खानो मे उत्पादन प्रारम्भ होने से कुल उत्पादन मात्रा एक दम बढ़ गई । इस प्रदेश की प्रधान खानें रेगोखाया, वाका रैम, एन्टीवालय तथा दम्बोदभा मे स्थित हैं । यही टिन गलाने के प्लांट भी स्थापित किए गए हैं । पूर्वी बजाकम्पान तथा घुर पूर्व मे मिखोट एनीन श्रृंखला मे भी खाने खोदी गई हैं । विगन पर्वत श्रृंखला मे मिखोयान नामक स्थान पर भी टिन उपलब्ध है । पोरोनम्ब एव नोबोनविस्स मे टिन बोधक प्लांट लगाए गए हैं ।

## सीसा एव जस्ता

द्वितीय विश्व युद्ध मे पूर्व एशिया तथा बौद्धिकान की खानों की अधिकांश सीसा-जस्ता प्रस्तुत करती थी परन्तु वर्तमान मे तीन चौथाई मे अधिक मात्रा चिनियाई क्षेत्र मे प्राप्त होती है । मध्य एशिया के कैंन टाऊ, कैंगिया के सादोन एव बजाकम्पान के तेरेलो नामक स्थानो पर भी खानें खाने प्राप्त हुई हैं । इनके अनिश्चित पूर्व मे मिखोट-एनीन श्रृंखला का टैट्यूवे क्षेत्र भी खाने मात्रा मे सीसा-जस्ता प्रस्तुत करता है । चिनई एव सैनियागोर्ज मे इन धातुओं की माधन के लिए विमान प्लांट लगाए गए हैं । वषिक उत्पादन दोनों धातुओं का मात्रा 45 लाख टन (प्रदेश का) है ।

इनके अनिश्चित एटीमनी (कोना प्राय द्वीप) ब्रिक्कोनियम (कोना प्राय द्वीप, एजव तट प्रदेश) प्लैटिनम (यूराल, नीरिन्कि, द्वितीय घाटी) सोना (पूर्वी साइबेरिया का अस्ताख-युन क्षेत्र, बजाकम्पान का स्टैप-पाक क्षेत्र, यूराल का ट्रीन-पाक क्षेत्र) बेरीलियम, एम्बैन्ड तथा चादी भी पर्याप्त मात्रा मे उपलब्ध है । भौतिक मसाधन 11 महत्त्वपूर्ण खनिजो (एम्बैन्ड, ब्रिक्कोनियम, सोम, तांबा, सोना, मोहा, सोना, मैंगनीज, मोहाविटीन, निक्कि, टंगस्टन) के उत्पादन मे विश्व मे प्रथम, द्वितीय या तृतीय स्थान पर है ।<sup>30</sup>

## अधातु खनिज :

अधातु खनिजो की दृष्टि मे भी भौतिक मसाधन काफी मायका है । यहाँ गंधक, नमक, सोल्फेट, सोडाश, एपीटाइट, बेनाइट, ब्रिक्कोनियम, मैनेजाइट, डासामाइट, जिन्क, एम्बैन्ड, ब्रिक्कोनियम, मायका तथा ब्रिक्कोनियम के पर्याप्त भण्डार हैं जिनके अधातु

पर रूस का रसायन उद्योग विवक्षित हो रहा है। रूसी विशेषज्ञों के अनुसार सोवियत भूमि में विश्व का 54% पोटेशियम नमक तथा 33% फौस्फेट विद्यमान है। गंधक शुद्ध रूप में कुवियेव (वोल्गा) तथा गोर्बाव एव सोरस (मध्य एशिया) क्षेत्रों से उपलब्ध है। फौस्फेट तथा ऐपीटाइट मध्य यूरोपियन रूस के वेगोरयेवस्क, फौस्फोरिटनी, विनैदमा तथा ब्रयास्क यूत्रेन के खेमेलिनिस्की तथा आइज़न्यम एव कजाकस्तान के एक्टी-विस्क आदि क्षेत्रों में प्राप्त है। पोटेश का प्रधान एव एकमात्र क्षेत्र सोलिकामस्क है जहाँ पोटेश की मोटी पत्तें विस्तृत भागों में फैली हैं। चट्टानी नमक सोलिकामस्क, आर्टेमोव्स्क, सोलाई लैखस्क, फरगना तथा नान्बिर्चवान क्षेत्रों में खोदा जाता है।

### अणु खनिज •

यूरेनियम की खानें दक्षिणी आर्मीनिया, कोल्मा नदी के किनारे, बेकाल झील के पास स्लायुदियान्का एव ताशकंद के दक्षिण-पूर्व में ताबोशार नामक क्षेत्रों में स्थित हैं।

# सोवियत संघ : औद्योगिक विकास

## (Industrial Development)

क्रांतोत्तर अवधि में सोवियत रूस के औद्योगिक ढांचे में अभूतपूर्व परिवर्तन एवं विस्तार हुआ है। आज उद्योगों में देश की लगभग 35% जनसंख्या मलग्न है। 1913 में यह प्रतिशत 20 से कम था। परन्तु इन सांकड़ों में विस्तार का सही स्वरूप परिलक्षित नहीं होता। क्योंकि इस अवधि (1913-70) में उद्योग रत जनसंख्या लगभग सात गुनी हो गई है जबकि कुल जनसंख्या में वृद्धि केवल 70 प्रतिशत हुई है। आज सोवियत संघ में विविध उद्योग विकसित हैं। औद्योगिक विकास विशेषकर उत्पादनों की दृष्टि से यह देश सारा अमेरिका के बाद दुनिया में दूसरे स्थान पर है। बड़े संंत्रों में तो उसने अमेरिका को भी पीछे छोड़ दिया है। सोवियत औद्योगिक ढांचे की सही रूप से समझने के लिए केवल शक्ति ससाधनों, खनिज पदार्थों या कृषिगत बच्चे मालों का विवरण जानना ही पर्याप्त नहीं है। इसके विरात और विवरण की जटिलताओं को समझने के लिए ऐतिहासिक एवं सांख्यिक पृष्ठभूमि का भी छोडा सा ज्ञान आवश्यक है।

रूस के प्राधुनिक उद्योगों का बीतान 1932 में हुआ जबकि डब सोता ने मॉन्को-टूला क्षेत्र में (सोव्स्की-डोडम्ब) लोहे का प्रथम कारखाना खोला। 18वीं शताब्दी में पीटर महान न सनेब विदेशी कारीगरों को बुलाकर उद्योगों के विकास का भारी प्रयत्न किया। 1695 में मॉस्को प्रदेश में लोहे के 16 कारखाने थे जबकि यूरोप में एक भी नहीं था। 1725 में देश में 52 लोहे के सम्बंधित इकाइयाँ थी जिनमें से 13 यूगान प्रदेश में थी। स्पष्ट है कि 18वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों (पीटर का समय) में उद्योगों की ओर विशेष ध्यान दिया गया। इस समय यूरोपियन रूस के मध्य भाग में कुछ हल्के उद्योग भी पनपे जिनमें वस्त्र (रेशमी, सूती) तथा चायना ग्लान उल्लेखनीय हैं। प्रथम सूती मिल ईकांतोवो में स्थापित की गई। बाद में मॉन्को तथा मेनिनघाड के धान पाम यह उद्योग विकसित हो गया। कपान पूर्णतया प्रापानित थी। 1850 में देश में सब प्रकार की र्करीज 336 थी जिनमें 110,000 स्थापित मलग्न थे।

1870 में रूस में विदेशी पूँजी का प्रागमन हुआ। ब्रिटन एवं स्वीडन प्रबल प्रतिस्पर्धियों के रूप में आगे बढ़े, जिनका परिणाम यह हुआ कि आने तीन बार दशकों में डोनेट्स बेसिन, मॉन्को बेसिन, मेनिनघाड क्षेत्र, बाल्टिक नट प्रदेश एवं यूगान प्रदेश में विविध उद्योगों का विकास हुआ। मॉन्को बेसिन देश का तीन चौथाई बॉय प्रयुक्त कर रहा था तो डोनेट्स बेसिन लगभग इतना ही उत्पात। बरू में तीन उद्योग पनप

रहा था। परन्तु यह सारा विकास यूरोपियन रुस में था। 95 प्रतिशत उद्योग मॉस्को, डोनबास, यूराल, लेनिनग्राद तथा बाबू प्रदेश में थे।

प्रथम विश्व युद्ध और प्राति से ध्वस्त रुस जन साम्यवादी प्रचामन में आया तो यह लक्ष्य बनाये गये कि दानिग्रन्त औद्योगिक सत्थानों के पुन सगठन तथा नए औद्योगिक सत्थानों की स्थापना के साथ-साथ देश के निम्नतम पूर्वी भागों में प्राकृतिक समायनों की खोज के लिए भी सर्वेक्षण किया जाए। नए उद्योगों की स्थापना में इस बात का भी ध्यान रखा गया कि प्रादेशिक समानता की दृष्टि से उन्हें पूर्व के क्षेत्रों में विवसित किया जाए। अगले 2-3 दशकों में मध्य एशिया, कॉकेशिया तथा साइबेरिया में किए गए सर्वेक्षणों के फलस्वरूप विभिन्न शक्ति सारनों एवं गरन्तिज पदार्थों का पता चला। इनके आधार पर कुजनेस्व बेसिन, बारागाडा, युर पूर्व, मध्य एशिया में अनेक उद्योग स्थापित किए गए। कुजनेस्व के कोयला क्षेत्रों को यूराल के लौह-क्षेत्रों से जोड़ कर (यूराल-कुजनेस्व बन्धादन द्वारा) दोनों जगह इस्पात उद्योग को प्रोत्साहित किया गया। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान इस 'पूर्व की ओर विस्तार' प्रवृत्ति को और भी बल मिला। इन पाँच वर्षों में लगभग 1300 छोटे-मोटे कारखाने पूर्व की ओर स्थानांतरित किए गए।

इन प्रकार पिछले 30-40 वर्षों में पूर्वी भाग में आश्चर्य जनक औद्योगिक विकास हुआ। इरुटस्क, अमूर-उमूरी, बारागाडा तथा कुजराम क्षेत्र, पश्चिमी साइबेरिया के ओमस्क, नावामिबिस्क, नावोकुजनेस्क, मध्य एशिया के ताशकंद, बुशावे, समरन्द आदि नगर औद्योगिक केन्द्रों के रूप में प्रतिष्ठित हुए। यूराल के दक्षिण में मैग्नीटोगोस्क-प्रोर्क खालीलोवा तथा कोल्गा-यूराल प्रदेश में अनेक नगरों में नए कारखाने (यूराल प्रदेश में इस्पात तथा यूराल-कोल्गा में तेल शोधन) स्थापित हुए। सप्तवर्षीय योजना (1951-55) में यूराल एवं उसके पूर्वी औद्योगिक प्रदेश ने उत्पादन सध्या के अनुसार देश का 43 प्रतिशत पिंग आयरन, 47 प्रतिशत इस्पात, 50 प्रतिशत कोयला, 46 प्रतिशत विद्युत, 85 प्रतिशत ताँबा, 71 प्रतिशत अत्युमिनियम एवं 45 प्रतिशत लकड़ी उत्पादित की।

औद्योगिक ढाँचे का वर्तमान स्वरूप पृथक्-पृथक् उद्योग समूहों के विवरण से स्पष्ट होगा।

### लोह एवं इस्पात उद्योग

सोवियत संघ के आर्थिक आयोजकों ने देश के औद्योगिक विकास की स्पर्ेखा में इस आधारभूत उद्योग पर विशेष ध्यान दिया। इसी का परिणाम है 1913-65 की अवधि में यहाँ का पिंग आयरन उत्पादन 16½ गुना इस्पात पिण्डों का उत्पादन

23 गुना तथा टांचे हुए इस्पात का उत्पादन लगभग 20 गुना हो गया। 1913 में निग घायरन, इस्पात एवं ढाले हुए इस्पात का उत्पादन क्रमशः 42, 43 एवं 35 मिलियन टन था जो बढकर 1965 में क्रमशः 66.2, 91.0 एवं 61.6 मिलियन टन हो गया। 1968 में यहाँ के इस्पात मन्थानों ने 78.8 मि० टन निग-घायरन, 107.0 मि० टन इस्पात पिण्ड एवं 85.3 मि० टन टाला हुआ इस्पात तैयार किया। यह मात्रा उत्पादन कर सोवियन मध म० रा० समेखिका के बाड विस्व में सर्वाधिक इस्पात तैयार करने वाला देश है। यह भी उल्लेखनीय है कि यहाँ का 90 प्रतिशत निग-घायरन एवं 87 प्रतिशत इस्पात पूर्ण स्वचालित भट्टियों द्वारा तैयार किया जाता है।

रूसी सोवियन समाजवादी मधीय गणराज्य (RSFSR) एवं यूक्रेन दोनों मिलकर देश का लगभग 96 प्रतिशत निग घायरन एवं इस्पात तैयार करते हैं। रूसी गणराज्य के इस्पात केन्द्र मॉन्को बेसिन, यूराल, कुजबास बेसिन, रिबोरा बेसिन व अन्य कई शिखरे क्षेत्रों में स्थित हैं। अगर रूसी-यूक्रेन गणराज्यों के उत्पादन की दृष्टि में देखा जाये तो इन गणराज्य का उत्पादन सर्वाधिक बँटा है। परन्तु प्रादेशिक दृष्टि से यूक्रेन के इस्पात क्षेत्र इस्पात उत्पादन की दृष्टि से देश में प्रथम हैं। कारण कि यूक्रेन गणराज्य के इस्पात उद्योग का केन्द्रीकरण एक ही प्रदेश (डोनेट्स बेसिन क्षेत्र तथा दिबोई रोग लीह क्षेत्र को शामिल करता हुआ) में है। पिछले दिना में कुछ इस्पात केन्द्र मध्य एशिया, कॅस्पिया में भी स्थापित किए गए हैं। साइबेरिया के कुजनेत्स बेसिन, युर पूर्व के क्षेत्र तथा बजाकस्तान का बारागाडा क्षेत्र भी तेजी से विकास कर रहे हैं। परन्तु इसके बावजूद भी इन उद्योग पर आधिपत्य अभी भी पुराने इस्पात केन्द्रों का ही है। यूक्रेन, मॉन्को एवं यूराल प्रदेश तीनों मिलकर देश का लगभग तीन चौथाई निग घायरन एवं इस्पात प्रस्तुत करते हैं। 1968 में कुल उत्पादन का 38 प्रतिशत निग घायरन एवं 40 प्रतिशत इस्पात पूर्वी क्षेत्रों (पूर्वी यूराल पश्चिमी साइबेरिया, युर पूर्व तथा मध्य एशिया) में प्राप्त हुआ। इसमें स्पष्ट है, कि केन्द्रीकरण के बावजूद लीह इस्पात उद्योग भारी केन्द्रीकरण युरोपियन हम के यूक्रेन, मॉन्को, सैन्तिपेट, कबेरिया, कोना तथा रिबोरा बेसिन में है।

विभिन्न गणराज्यों में 1913-68 की अवधि में लीह इस्पात उद्योग का उत्पादन, उत्पादन-प्रतिगण पारस्परिक महत्व निम्न सारणियों में स्पष्ट है।

क्षेत्रीय दृष्टि से सोवियन मध के इस्पात केन्द्रों को निम्न क्षेत्रों में समूहबद्ध किया जा सकता है।

- 1 यूक्रेन प्रदेश (डोनेत्स बेसिन)
- 2 मॉन्को क्षेत्र
- 3 यूराल प्रदेश
- 4 कुजनेत्स बेसिन



## विविध गणराज्यों में पिय-घ्रायन उत्पादन

उत्पादन मिलियन मेट्रिक टनो में (प्रबोष्ठ में कुल का प्रतिशत)

	1913	1940	1950	1968
सोवियत संघ	42(100 0)	149(100 0)	192(100 0)	788(100 0)
रूसी सो संघ	13 (31 0)	53 (35 6)	100 (52 1)	37 6 (47 5)
सं गणराज्य				
यूक्रेन	29 (69 0)	96 (64 4)	92 (47 9)	38 6 (49 0)
बजारस्तान	— (—)	— (—)	— (—)	17 (23)
जार्जिया	— (—)	— (—)	— (—)	09 (12)

## विविध गणराज्यों में इस्पात-उत्पादन

उत्पादन मिलियन मेट्रिक टनो में (प्रबोष्ठ में कुल का प्रतिशत)

	1913	1940	1950	1968
सोवियत संघ	43(100 0)	185(100 0)	279(100 0)	1069(100 0)
रूसी सो संघ	18 (41 9)	93 (50 3)	185 (66 3)	57 6 (53 4)
सं गणराज्य				
यूक्रेन	24 (55 8)	89 (48 1)	84 (30 0)	44 3 (41 4)
जार्जिया	— (—)	02 (11)	08 (29)	14 (13)
बजारस्तान	— (—)	— (—)	01 (03)	14 (13)
अज़रबैजान	— (—)	न	न	08 (07)
उज़बेकिस्तान	— (—)	01 (05)	01 (03)	04 (04)
तैमूरिया	01 (2 3)	न	न	05 (05)

न = नगण्य

- 5 बजावस्तान के इस्पात केन्द्र
- 6 घुर पूर्व के इस्पात केन्द्र
- 7 अन्य विचारे केन्द्र

## यूक्रेन प्रदेश

जैसाकि उपरान्त सारणियों से स्पष्ट है कि 1913 में यूक्रेन रुम का दो तिहाई पिग आयरन एवं आग्ने के अतिरिक्त इस्पात प्रस्तुत करता था । अन्य इस्पात केन्द्रों के विकास के कारण यद्यपि इसका प्रतिगत हिस्सा कम हो गया है परन्तु क्षेत्रीय दृष्टि से आज भी यह देश का सबसे महत्वपूर्ण इस्पात-उत्पादन इकाई प्रस्तुत करता है जहाँ लगभग 50 प्रतिगत पिग आयरन एवं 20 प्रतिगत इस्पात आज भी उत्पादित होता है । उल्लेखनीय है कि 1913 की तुलना में इस्पात उत्पादन यहाँ लगभग 16 गुना अधिक होता है । यहाँ से पिग आयरन व इस्पात देश के विविध क्षेत्रों को विभिन्न मशीन एवं इजीनियरिंग उद्योगों में प्रयोग करने को भेजा जाता है । यूक्रेन के इस्पात उद्योग के विकास के आधार पर डोनबाम बेसिन में प्राप्त कोयला एवं त्रिवोर्द रोम क्षेत्र में उपलब्ध लौह-अयस्क रह है । नादम स्टोन भी स्थानीय रूप में प्राप्त है । मैंगनीज निकोपोल की खाना से मिल जाता है । काने सागर में होकर समुद्री यातायात की सुविधा उपलब्ध है । इन परिस्थितियों में यूक्रेन की औद्योगिक श्रृंखला काने सागर उत्तर में डोनबाम बेसिन तथा त्रिवोर्द रोम के लौह क्षेत्रों के बीच में फैली है ।

इस सम्पूर्ण पट्टी में लौह इन्चान के कारखाने विचारे रूप में विद्यमान हैं । सर्वाधिक केन्द्रीयकरण डोनबाम बेसिन में डोनेत्स्क (पहले स्टैतिनो) एवं माकेदेंस्का औद्योगिक नगरी में हैं । ये दोनों मिलकर समस्त डोनेत्स्क बेसिन की लगभग आधी धातु गलाने हैं । माकेदेंस्का में निम्न प्रसिद्ध 'विरोब' इस्पात का कारखाना स्थित है । यहाँ विज्ञान स्वचालित प्रवात भट्टियाँ (ग्लास फर्नेस) हैं । 19वीं शताब्दी के मध्य तक डोनबाम बेसिन के ये इस्पात केन्द्र स्थानीय धातु का उपयोग करते थे परन्तु, बाद के वर्षों में त्रिवोर्दरोम-कृष्ण क्षेत्रों से रेत आग जुड़ जाने के पश्चात् समस्त धातु वहाँ से आयात होने लगी इसने दोहरा प्रभाव डूपा । डोनबाम बेसिन में अल्प इस्पात केन्द्र विकसित हुए तथा यहाँ में नये जाये जान काने बायने के आधार पर त्रिवोर्द रोम, कुत्स्क तथा नीपर मोड-क्षेत्र में भी नई भारी उद्योग-सम्पान स्थापित किए गए ।

अल्प बड़े इस्पात केन्द्रों में येनाकीवेन (टाता डूपा इस्पात) वॉन्टेनोना तथा ग्रामा टोम्ब (विद्युत उपकरणों के उपयोग में आने वाला इस्पात) महत्वपूर्ण हैं । कोयला पट्टी के पूर्व में खान मुदार्ड तथा विविध इजीनियरिंग से सम्बन्धित मामान भी इस्पात के साथ-साथ तैयार किए जाते हैं । इन प्रकार के कारखाने सातस्क, वौदनाम्ब

नया आल्पाज नाया आदि नगरों में विद्यमान है। एजव सागर के तट पर स्थित भदनोव तथा एजवस्ताल में भी आधुनिकतम इस्पात के कारखाने स्थापित किए गए हैं।

उधर त्रिवोई रोग क्षेत्र एवं नीपर के मोड-क्षेत्र में नैप्रोपेट्रोस्व, नैप्रोभरभिम्ब तथा जापोरोभये में इस्पात के विशाल कारखाने बनाए गए हैं। जहाँ इस्पात के अनिश्चित विंग आयरन चहरे, पाइप एवं ढाले हुए इस्पात की विविध वस्तुएँ तैयार की जाती हैं। श्रीमिया प्रायद्वीप के बीच क्षेत्र में प्राप्त धातु एवं टोनगास में प्राप्त कोयला के आधार पर बीच में भी इस्पात के कारखाने विवक्षित हो गये हैं।



चित्र-16

## यूराल प्रदेश

यह सोवियत संघ का दूसरे नम्बर का धातु-उद्योग क्षेत्र है। इस प्रदेश में लोहा का गलाकर इस्पात बनाने का घघा लो 18वीं शताब्दी से ही प्रचलित है। परन्तु उन्नीसवीं शताब्दी में जब टोनवास बेसिन में कोकिंग कोयला से लोहा बड़ी मात्रा में गलाया जाने लगा तो यहाँ का उद्योग हासो-मुग हुआ क्योंकि यहाँ का प्रधान ईंधन अभी भी चार कोन था। 1930 के बाद से फिर तेजी से यहाँ के इस्पात उद्योग ने प्रगति की जिसका प्रधान कारण यूराल-कुजनेत्स बम्बाइन (1200 मील लम्बी रेल लाइन) का निर्माण था जिसमें कुजनेत्स बेसिन से यहाँ अच्छा कोयला आने लगा।

ऐसी ही व्यवस्था बाद में कारागाडा के कोयला-क्षेत्रों में हो गई। इधर दक्षिण यूराल में लौह-अयस्क की नयी खानें मिली। इस्पात मिश्रण की अधिकांश घातुएँ (मैंगनीज, क्रोमाइट, टंगस्टन, एंटीमनी) यहाँ स्थानीय रूप से उपलब्ध हैं ही। इन परिस्थितियों में यूराल प्रदेश के लौह इस्पात उद्योग ने बड़ी तेजी से प्रगति की और आज देश का लगभग 40 % इस्पात इस प्रदेश के कारखाने प्रस्तुत करते हैं। द्वितीय विश्वयुद्ध में, जब यूक्रेन प्रदेश के औद्योगिक संस्थान बरतती हुई जर्मन फौजों से भ्रातृ देश, यूराल प्रदेश के इस्पात संस्थानों को देश की सम्पूर्ण आवश्यकता की पूर्ति करनी पड़ी थी। इन वर्षों में यहाँ की क्षमता का भारी विकास हुआ।

यूराल क्रम के विविध क्षेत्रों में इस्पात उद्योग विकसित है। उत्तरी यूराल में सैरोव, निझनी तागिल तथा झलापेयेन्स्क आदि नगरों के पास पास विद्याल लौह इस्पात के कारखाने हैं। मध्य भाग में स्वर्होल्दस्क, पोलेन्कोव तथा चिलियाबिन्स्क में उच्च श्रेणी का इस्पात तैयार किया जाता है जो मशीन एवं उपकरण बनाने के काम आता है। यूराल श्रृंखला के दक्षिण में स्थित मैग्नीटोगोर्स्क सोवियत संघ का सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र है जिसकी स्थापना केवल 35-40 वर्ष पूर्व हुई थी। इस नगर के इस्पात संस्थान लगभग 10 मिलियन टन इस्पात व इतना ही पिग आयरन प्रस्तुत करते हैं। मैग्नीटोगोर्स्क के निकट ही मोस्क तथा खानोसोवो में भी लौह के कारखाने विकसित हो गए हैं।

यूराल श्रृंखला के पश्चिम में, मुख्यतः ऊपरी वोलगा बेसिन में भी कुछ लौह के कारखाने विकसित हो गये हैं जिनमें चूमोबोय इस्पात केन्द्र सर्वाधिक महत्वपूर्ण है यहाँ इस्पात, एंगिल आयरन, प्लेट, नालियाँ तथा चूइरें तैयार की जाती है। पश्चिमी यूराल के अन्य क्षेत्रों में पर्म, इज़हैल्स्क तथा लादोगा उल्लेखनीय हैं। यहाँ के कारखाने कोयला बिर्जल तथा लोहा रूमा की खानों से प्राप्त करते हैं।

### मॉस्को प्रदेश

मॉस्को प्रदेश के धानु उद्योग के विकास में कच्चे माल की अपेक्षा बाजारी मांग, आतायात, व्यापार, बसाव की महत्ता, तथा प्रशासनिक केन्द्रीकरण आदि तत्वों का ज्यादा सहयोग रहा है। यहाँ लौह-अयस्क टूला तथा लिप्टॉन्स्क के लौह-क्षेत्रों से मँगाया जाता है। कुम्भ से भी धातुएँ लियी जाती हैं। कोयला डोनबास बेसिन से मँगाया जाता है। लिप्टॉन्स्क एवं एव इस्पात यूक्रेन प्रदेश से आता है। स्थानीय लिप्टॉन्स्क से विद्युत तैयार करने की विद्युत-शक्ति का प्रचलन भी प्रारम्भ हुआ है। अधिस्तन धानु के कारखाने मॉस्को एवं मोर्तो के निरट स्थित हैं। अन्य औद्योगिक केन्द्रों में टूला, लिप्टॉन्स्क कोमागोरोव तथा बैम्बिस्ता आदि हैं। इंजीनियरिंग, ऑटोमोबाइल, सोवोमोटिव, वस्त्रोद्योग की मशीनें तथा विविध प्रकार के यंत्र निर्माण मध्य

कारखानों का बाढ़ल्य है। वस्तुतः यहाँ के अधिकतर धातु उद्योग नागरिक आवश्यकताओं से सम्बन्धित उत्पादन करने में रत हैं जो यातायात के खर्चों की वृद्धि के कारण माँस्को प्रदेश की घनी बसी जनसंख्या को सस्ते में पड़ जाते हैं।

### कुजनेत्स्क बेसिन

यूराल-कुजनेत्स्क सम्बाइन से जहाँ यूराल प्रदेश को कोबिग कोयले की उपलब्धि हुई, कुजनेत्स्क बेसिन को यूराल प्रदेश से लौह-अयस्क आना सुगम हो गया। फलतः यहाँ भी इस्पात उद्योग विकसित हुआ। याद के वर्षों में अल्टाई सयान क्षेत्र में स्थानीय रूप से लौह-अयस्क की प्राप्ति में यहाँ के धातु उद्योग में और भी ज्यादा प्रगति हुई। नोवोतुजनेत्स्क इस क्षेत्र का सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र है जहाँ इस्पात, छडे, घड़े एवं पटरियाँ तैयार की जाती हैं। गुरयेव्स्क में वायुयानों में प्रयोग किए जाने वाला इस्पात तैयार किया जाता है। नोवोसिबिस्क में गम एवं ठण्डी दोनों प्रकार की डलाई होती है।

### कजाकस्तान के इस्पात केन्द्र

वर्तमान उत्पादन एवं उद्योग के विस्तार की दृष्टि से तो कजाकस्तान उपरोक्त उल्लेखित प्रदेशों में बहुत पीछे है लेकिन भविष्य में यहाँ का धातु उद्योग बहुत विकसित अवस्था में होगा, यह निर्विवाद सत्य है। यहाँ स्थानीय रूप में प्राप्त कोयला (कारागाडा) एवं लौह अयस्क (कुस्तनाय) इस विस्तार के आधार होंगे। वर्तमान में कजाकस्तान का सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र नूरा नदी पर स्थित टैभीर टाऊ है।

### धुर पूर्व के इस्पात केन्द्र

पिछले दो दशकों में पूर्वी साइबेरिया के औद्योगिक विकास को ध्यान में रखते हुए पूर्व में कुछ इस्पात केन्द्र स्थापित किये गये हैं जिनमें कोमसोमोल्स्क-ना-आमूर तथा पैट्रोव्स्क (वर्काल के पूर्व में) के कारणाने उल्लेखनीय हैं। पैट्रोव्स्क में इस्पात संस्थान वस्तुतः इकुट्स्क प्रदेश में औद्योगिक विकास के लिए स्थापित किया गया है। कोमसो-मोल्स्क के इस्पात केन्द्र को लौह-अयस्क सिमोटे एलिन की श्रेणियों में तथा कोयला ग्लाडीवोस्टक क्षेत्र में स्थित कोयले की खानों से प्राप्त हो जाता है।

### अन्य बिखरे इस्पात केन्द्र

स्थानीय इस्पात सम्बन्धी आवश्यकता की पूर्ति एवं धातु-अभ्योगित उद्योगों के विकास की दृष्टि से विविध क्षेत्रों में स्थानीय महत्व के इस्पात केन्द्र स्थापित किए गए हैं। ट्रास कॉकेशिया में जार्जिया के कोयला एवं स्थानीय लोहे की खानों से प्राप्त धातु के आधार पर हस्तावी, जैस्ताफोनी (जार्जिया) तथा समगैट (बाबू के पास) में

इस्पात के कारखाने विकसित हुए हैं। मध्य एशिया में ताशकंद के निकट बंगोवान में लोह-इस्पात का कारखाना है। वोल्गोग्राद के इस्पात-संस्थान के विकास के आधार कच्चे माल न होकर रेल तथा जल यातायात की सुविधा है। इनके अतिरिक्त लेनिनग्राद, सार्द्विस्क, वरोलिगा, लिबेपाया, चेरेपोवेत्स एव चिबिरा बेस्तिन के बरकुटा आदि में (सभी यूरोपियन रूस में) लोह-इस्पात के मध्यम श्रेणी के कारखाने हैं।

### इन्जीनियरिंग उद्योग .

क्रांति से पूर्व सोवियत सभ के इन्जीनियरिंग उद्योग प्रायः अविकसित अवस्था में थे। जलपान एव रेलवे इन्जीनियरिंग से सम्बन्धित सामानों की छोड़कर उत्पादन बहुत कम था। अधिकांश मशीनें आयात की जाती थी। पिछले 55 वर्षों में स्थिति में बहुत सुधार हुआ है। आज सोवियत सभ के उद्योगों में लगे कुल मजदूरों का लगभग एक तिहाई भाग इन्जीनियरिंग उद्योगों में सलग्न है। मशीनों का आयात भी बहुत कम रह गया है। दुनिया के अन्य उद्योग प्रधान देशों की तरह यहाँ के इन्जीनियरिंग उद्योग की मुख्यतः दक्षिण इस्पात केन्द्र एव बाजार (वह उद्योग जिसमें इन्जी० उत्पादन की सपत होती है) की सुविधा के आधार पर विकसित हुए हैं हैं। सोवियत सभ में भारी इन्जीनियरिंग उद्योगों के विकास पर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया है जो मुख्यतः डीजल, मूरान एव कुजबास जैसे भारी धातु उद्योग क्षेत्रों में स्थित हैं।

इन्जीनियरिंग उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्रियकरण मास्को, लेनिनग्राद तथा गोर्की क्षेत्रों में हुआ है। मास्को में बायतस, टरबाइन, डीजल एंजिन, सोवोमोटिव तथा ऑटोमोबाइल्स के अनेक कारखाने हैं, लेनिनग्राद में मैराइन-इंजन तथा जलविद्युत गृहों में प्रयोगित यंत्रों के निर्माण में विशिष्टता प्राप्त की गई है। गोर्की अपने ऑटोमोबाइल उद्योग के लिए प्रसिद्ध है। साराटोव एव मिन्स्क में बालविद्युत के विशाल कारखाने हैं। अन्य इन्जीनियरिंग उद्योग क्षेत्रों में सारकोव, रीगा, कुबिगेव, स्पेइमोन्स्क तथा टागानोर्ग महत्वपूर्ण हैं।

मशीन टूल्स एव विद्युत उपकरणों में कच्चे माल कम किन्तु धमिल कुशलता की ज्यादा आवश्यकता होती है। अतः इनका केन्द्रीयकरण पुराने परम्परागत औद्योगिक क्षेत्रों में हुआ है। सोवियत सभ के लगभग एक चौथाई मशीन टूल्स मास्को क्षेत्र से आते हैं। बर्लिनग्राद से सम्बन्धित मशीनें मास्को, इवानोवो, यूज़ा, लिबोमोस्न तथा लेनिनग्राद में बनाई जाती हैं। प्रिनिगन इन्स्ट्रुमेन्ट्स के बड़े कारखाने मास्को, यार्तान, टोमस्क तथा सारकोव में स्थित हैं। सार्द्विस्क अपनी छपाई तथा टूना निर्माता की मशीनों के लिए उल्लेखनीय है। कुर्स्क, ओरेल, स्वेकीनो, कीव तथा ओडेसा में ग्राह्य पदार्थ उद्योगों से सम्बन्धित मशीनें बनाई जाती हैं। कातोन्स्न तथा ईवानोवो अपनी पीट मुद्राई में उत्तुक्त मशीनों के निर्माण के लिए प्रसिद्ध हैं। अन्य में चेर्नोम्या,

गारबोव, लूगांस्का (खान मुदाई की मशीनें) नोवोर्स्क टोर्म्स (इजीनिपरिंग मशीनें) इकुट्स्क तथा श्चमनोयास्क (साने तथा हीर की मुदाई में उपयुक्त मशीनें) उल्लेखनीय हैं।

जलयान निर्माण सम्बन्धी केन्द्र परम्परागत रूप में यूरेशियन रूस के उत्तरी भागों में नदियों के किनारे स्थित थे। परन्तु सोवियत समय में अपेक्षाकृत दक्षिणी भागों में इस्पात केन्द्रों के निकट तथा साइबेरिया में यह उद्योग आधुनिक स्तर पर विकसित हुआ है। वर्तमान में अचिबास जलयान निर्माण केन्द्र वोल्गा के किनारे पर स्थित हैं। गार्की जलयान एवं उनके एंजिन बनाने का सबसे बड़ा केन्द्र है। वोल्गा की निचली घाटी में क्रास्नोरोस्क् तथा अस्त्राखान नगरों में जलयानों की मरम्मत तथा छोटे जलयान बनाने की व्यवस्था है। कामा नदी पर स्थित पर्म तथा वोर्ताकिस्क में यह व्यवसाय विकसित हुआ है। अन्य केन्द्रों में वोव, निरोपोव (नीपर) आर्वांगेलस्क (उत्तरी डीना) वोट्लास (मुगोना) एवं लेनिनग्राद महत्वपूर्ण हैं। वाल्टिक तट पर मित पैट्रार्पोव में मत्स्य व्यवसाय से सम्बन्धित जलयान तैयार किये जाते हैं। विधान समुद्री जलयान लेनिनग्राद, निरालायेव, आर्वांगेलस्क, मुर्मास्क तथा ब्याडी-वोव्स्क में तैयार किये जाते हैं। साइबेरिया में टूप्रिंग (इरटिस), क्रास्नो यार्स्क (यनीसी) तथा काचुगा (दीना) में नए जलयान निर्माण केन्द्र स्थापित किए गए हैं।



लोरीमोटिव उद्योगो-ग्रेल के दूजन, डब्ले, पटरी आदि में साधारणतया ज्यादा धातु की आवश्यकता होती है। इन ज्यादातर लोरीमोटिव वर्क इम्पान दोनों के निकट स्थापित किए गए हैं। गासीव तथा मूगान्स् रेल के डीजन दूजन बनाने के सबसे बड़े केन्द्र हैं। नावाचर कास्व में विद्युत संचालित रेल-दूजन तैयार किए जाते हैं। गोर्की भी विविध प्रकार के रेल दूजनों का बड़ा निमाण-केन्द्र है। इन केन्द्रों को इम्पान एवं पिग-आयरन डोनराम बसिन से मल्टाई किया जाता है।

मॉंटामाराइन उद्योगों की स्थापना में भी धातु की सप्लाई महत्वपूर्ण भूमिका रखती है। माग तथा घनी बमो जनमय्या भी प्रभावकारी तत्व रहते हैं। यही कारण है कि देश की तीन चौथाई कारें यूरोपियन ब्लू के मध्यवर्ती औद्योगिक केंद्रों से उपलब्ध होती हैं। यहाँ मॉस्को तथा गासी प्रधान केन्द्र हैं। इस प्रदेश के अनिच्छित मोटर गाड़ियों बाल्ता, मूरान, स्वेत ब्लू (वला ब्लू) यूरेन तथा जाजिया प्रदेश में भी बनाई जाती हैं। मागान्दाश भी मोटर उद्योग का बड़ा केन्द्र है। मूरान प्रदेश में निघ्रास, बोल्गाघाटी में उल्बानास्त्र तथा ट्राग बर्हिगिया में म्बिन कुटेमी के मोटर के कारखाने हाल में ही शिकलित हुए हैं। मिन्स् में भी मोटरकारों तथा मोटर साइकिलों का एक बड़ा प्लांट लगाया गया है। 1968 में सोवियत संघ ने 478,200 मोटर लॉरी तथा 280,300 मोटर कारें उत्पादित कीं।

कारकारीन ब्लू में बहुत कम कृषि यंत्र बनने से परलु बनेमान में सोवियत संघ दुनिया के प्रमुख कृषि यंत्र निर्यात करने वाले देशों में से एक है। स्वयं के कृषि प्रदेशों में भी अनिच्छित बाय यंत्रों से होत लगा है इन इनकी माग बढ़ती जा रही है। कृषि यंत्र उद्योगों की स्थापना में इन बातों का ध्यान रखा गया है कि वे कृषि क्षेत्रों के निकट हो लॉरी यंत्रों की उपयोगिता जानने की सुविधा रहे। दूगने, कृषि क्षेत्रों को यंत्र उपलब्ध कराने में मानासत का ब्यय समय और नर्चा भी बचे। ऐसे केन्द्रों में दक्षिणी यूरोपियन ब्लू में रॉस्टोव मध्य एशिया में तामास्त्र बाल्ता घाटी में माराटोव तथा पश्चिमी साइबेरिया में कुगान एवं ब्रामन्स् महत्वपूर्ण हैं।

रॉस्टोव ब्रान-डॉन में सोवियत संघ के लगभग 1/5 कृषि यंत्र तैयार होते हैं। उत्पादन विविध है। ट्रैक्टर बनाने के पुराने कारखाने गासीव, चेचेवस्कि एवं स्ट्रेचिन घाट में हैं। पिछले दिना में ब्राडीमीर तथा निर्पेटम्स (मध्य यूरासियन ब्लू) म्गाम्स् (पश्चिमी साइबेरिया) एवं मिन्स् में भी ट्रैक्टर के कारखाने गोंते गने हैं। ताम्बाय घोडेगा तथा पेत्रायास्त्र में भी यह उद्योग विस्तृत पैमाने पर प्रचलित है। 1968 में यहाँ के कारखानों ने 123,000 ट्रैक्टर तैयार किए। घोडेगा में शक्कर बनाने की मशीनें भी तैयार की जाती हैं। उत्तरी बर्हिगिया को कृषि यंत्र धर्मावीर, स्टारोपोल, ब्रैग्नोदर आदि केंद्रों से प्राप्त होते हैं। बोल्गा घाटी के प्रयाद



खारकोव, लूगान्का (खान मुदाई की मशीनें) नोवोअर्मो टोम्स्क (इजीनियरिंग मशीनें) डकु टस्क तथा क्रैम्नोयास्क (सोने तथा हीरे की खुदाई में उपयुक्त मशीनें) उल्लेखनीय है।

जलयान निर्माण सम्बन्धी केन्द्र परम्परागत रूप में यूरोपियन रूस के उत्तरी भागों में नदियों के किनारे स्थित थे। परन्तु सोवियत समय में अग्रैकाष्ठित दक्षिणी भागों में इस्पात केन्द्रों के निकट तथा साइबेरिया में यह उद्योग आधुनिक स्तर पर विवसित हुआ है। वर्तमान में अग्रिषास जलयान निर्माण केन्द्र वोल्गा के किनारे पर स्थित हैं। गोर्की जलयान एवं उनके एंजिन बनाने का सबसे बड़ा केन्द्र है। वोल्गा की निचली घाटी में क्रैम्नोरमैन्स्क तथा अस्त्राखान नगरों में जलयानों की भरमसात तथा छोटे जलयान बनाने की व्यवस्था है। कामा नदी पर स्थित पर्म तथा बोटावित्स में यह व्यवसाय विवसित हुआ है। अन्य केन्द्रों में कीव, निकोपोल (नीपर) आर्गानैल्स्क (उत्तरी डीना) बोटास (मुन्ना) एवं लेनिनग्राद महत्वपूर्ण हैं। वाल्टिक तट पर स्थित पैंटोअपोस्ट में भस्म्य व्यवसाय से सम्बन्धित जलयान तैयार किये जाते हैं। विद्याल समुद्री जलयान लेनिनग्राद, निकोलायेव, आर्गानैल्स्क, मुर्मास्क तथा ब्याडी-बोम्स्क में तैयार किये जाते हैं। साइबेरिया में ट्यूमैन (इरटिश), क्रैस्नो यार्स्क (यमीमी) तथा काचुगा (नीना) में नए जलयान निर्माण केन्द्र स्थापित किए गए हैं।



लोकोमोटिव उद्योगी-रेल के इंजन, डब्बे, पट्टरी आदि में साधारणतया ज्यादा धातु की आवश्यकता होती है। यह ज्यादातर लोकोमोटिव वर्क इम्प्लांट धेनो के निकट स्थापित किए गए हैं। स्काक्व तथा लुगान्स्क रेल के डीजन इंजन बनाने के सबसे बड़े केन्द्र हैं। मोवोचैर कास्व में विद्युत संचालित रेल-इंजन तैयार किए जाते हैं। योर्की भी विविध प्रकार के रेल इंजनों का बड़ा निर्माण-केन्द्र है। इन केन्द्रों को इम्प्लांट एवं पिय धायरन डोनबास बसिन से सप्लाई किया जाता है।

मोटोमोबाइल उद्योगों की स्थापना में भी धातु की सप्लाई महत्वपूर्ण तत्व रही है। भाग तथा घनी बसी जनमख्या भी प्रभावकारी तत्व रहे हैं। यही कारण है कि देश की तीन चौथाई कारें यूरोपियन हम के मध्यपूर्वी औद्योगिक केन्द्रों से उपलब्ध होती हैं। यहाँ मोस्को तथा योर्की प्रधान केन्द्र हैं। इस प्रदेश के अनिश्चित मोटर गाड़ियाँ बोल्शा, यूराल, इव्रेत हम (बलो हम) यूक्रेन तथा जार्जिया प्रदेश में भी बनाई जाती हैं। यागेस्ताल भी मोटर उद्योग का बड़ा केन्द्र है। यूराल प्रदेश में निम्नास, वोल्गाघाटी में उल्थानोन्स्क तथा ट्रास कॉकेशिया में न्यिन कुटैसी के मोटर के कारखाने हाल में ही विकसित हुए हैं। मिस्क में भी मोटरकारों तथा मोटर-साइकिलों का एक बड़ा प्लांट लगाया गया है। 1968 में सोवियत संघ ने 478,200 मोटर लॉरी तथा 280,300 मोटर कारें उत्पादित की।

आरक्षणीय हम में बहुत कम कृषि यन्त्र बनने थे परन्तु वर्तमान में सोवियत संघ दुनिया के प्रमुख कृषि यन्त्र निर्यात करने वाले देशों में से एक है। स्वयं के कृषि प्रदेशों में भी अधिकांश कार्य यन्त्रों से होने लगा है। यन्त्र इनकी मांग बढ़ती जा रही है। कृषि यन्त्र उद्योगों की स्थापना में इस ध्यान का ध्यान रखा गया है कि वे कृषि क्षेत्रों के निकट हो ताकि यन्त्रों की उपयोगिता जाचने की सुविधा रहे। दूसरे, कृषि क्षेत्रों को यन्त्र उपलब्ध कराने में यातायात का व्यय समय और खर्चा भी बचे। ऐसे केन्द्रों में दक्षिणी यूरोपियन हम में रॉस्टोव मध्य एशिया में तागकंद बोल्गा घाटी में माराटोव तथा पश्चिमी साइबेरिया में कुर्गान एवं ओमस्क महत्वपूर्ण हैं।

रॉस्टोव भान-डॉन में सोवियत संघ के लगभग 1/5 कृषि यन्त्र तैयार होते हैं। उत्पादन विविध है। ट्रैक्टर बनाने के पुराने कारखाने स्काक्व, चनेयावित्स्क एवं स्टैलिन ग्राद में हैं। पिछले दिनों में ब्लादीमीर तथा लिपैटस्क (मध्य यूरोपियन हम) रसोव्स्क (पश्चिमी साइबेरिया) एवं मिस्क में भी ट्रैक्टर के कारखाने खोले गये हैं। ताम्बोव भोडेसा तथा पैजावोड्स्क में भी यह उद्योग विस्तृत पैमाने पर प्रचलित है। 1968 में यहाँ के कारखानों ने 423,000 ट्रैक्टर तैयार किए। भोडेसा में शक्कर बनाने की मशीनें भी तैयार की जाती हैं। उत्तरी कॉकेशिया की कृषि यन्त्र मर्यावीर, स्टारोपोल, त्रैम्नोदर आदि नस्लों से प्राप्त होते हैं। बोल्गा घाटी के प्रधान

केन्द्र साइजान, बजान एवं माराटोव है। अन्य केन्द्रों में कामेन्वा, टूसा, रायजान (मध्य यूरोपियन रुस) गोमेल तथा लीदा (बैलोस) पावलोदार (कजाकस्तान) ज़ेम्नोयाक (पूर्वी साइबेरिया) एवं फ़ुज (मध्य एशिया) उल्लेखनीय हैं।

## रसायन उद्योग

सोवियत संघ के औद्योगिक ढाँचे में रसायन उद्योग अपेक्षाकृत नये योग के रूप में हैं जिनकी विकास-गति प्रमुखतः द्वितीय विश्व युद्ध के बाद ही तीव्र रही है। समस्त औद्योगिक ढाँचे के अनुपात में रसायन उद्योग अभी भी अल्प विकसित अवस्था में है। प्रधान उत्पादन विविध त्वनिज उर्वरक, सल्फरिक एसिड, सॉल्टिक सोडा, सिंथेटिक रबर, रंग, प्लास्टिक, कृत्रिम रेशे एवं दवाइयाँ हैं।

## उर्वरक

फॉस्फेट उर्वरकों को बनाने के लिए जितने कच्चे पदार्थों की आवश्यकता होती है उमका लगभग 80% भाग कोयला प्रायः द्वीप से प्राप्त एपाटाइट से पूरी हो जाती है। सुपर फॉस्फेट बनाने के प्रधान कारखाने लेनिनग्राद ओडेसा वॉस्टेंटनोव्का, ज़रिम्स्क पर्म एवं आला में विद्यमान हैं। दक्षिणी कजाकस्तान के कुसावटाऊ फॉस्फोराइट के भण्डारों से प्राप्त कच्चे माल के आधार पर समरकंद, बॉकद एवं भाम्बूल के उर्वरक के कारखाने चलाए जाते हैं। नाइट्रोजन उर्वरकों के लिए कच्चा माल नाइट्रोजन गैस कोकिंग कोयला से कोक बनाने वाली नदियों या वायु से प्राप्त की जाती है। निट्रमिनस कोयला से कोक बनाते समय बहुत सी नाइट्रोजन गैस उप-उत्पादन (बाई-प्रोडक्ट) के रूप में पृथक् होती है। यही कारण है कि अधिकांश नाइट्रोजन उर्वरक के प्लांट कोयला क्षेत्रों में स्थित हैं। गोलोव्का (डोनबान) कैमेरोवो (कुजबास) स्टैलिगोस्क (मॉस्को बेसिन) तथा वेरेभिवी (यूराल) देश के प्रमुख नाइट्रो उर्वरक उत्पादक वेड्र हैं। उजयक गणराज्य के शिरचिक नामक स्थान पर भी एक नाइट्रोजन गैस हवा से प्राप्त की जाती है। पीटान से खाद बनाने की फैक्ट्रीज यूराल प्रदेश में वेरेभिवी तथा सोलियामस्क में हैं। यूक्रेन में इसका सबसे बड़ा कारखाना बानुश में है। बैलो-रुस में भी स्टारोविन नामक स्थान पर एक कारखाना सप्तवर्षीय योजना के अंतर्गत स्थापित किया गया है। विविध उर्वरक सोवियत रसायन उद्योग के प्रमुख उत्पादन हैं जिनकी उत्पादन-मात्रा 70,000 टन (1913) से बढ़कर 44,000,000 टन (1968) हो गई है।

## सल्फरिक एसिड

इसका उपयोग विविध उद्योगों में किया जाता है। कच्चे माल के रूप में टूटा के कारखानों में कोयला, यूराल, ट्राम बेलिशिया तथा साइबेरिया के कारखानों में पाय-

राइट तथा मध्य एशिया के कारखानों में शुद्ध गंधक के भण्डारों से प्राप्त गंधक का उपयोग किया जाता है। 1968 में सोवियत सघ ने 102 मिलियन टन मल्फरिक् एमिड तैयार की। कजाकस्तान के अल्मा एट्टीबिन्स्क में पायरिट से मल्फरिक् एमिड बनाने का नया कारखाना खोला गया है।

## कास्टिक सोडा

कच्चे माल के रूप में साधारण नमक (सोडियम क्लोराइड) का उपयोग किया जाता है। प्रधान कारखाने सोन्गवाम्स्क तथा सोन्गिलेंटम्स्क (यूराल) मोर्टोम्स्क (डोनबेस) तथा निखलो बोल्गा के सहारे-महारे स्थित हैं।

## कृत्रिम खर

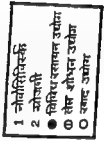
सोवियत सघ में अम्ली खर पैदा नहीं होती। परन्तु यह सोचा गया था कि टैक्म-उत्पादन कुछ अन्य वृक्षों जैसे ओक-सागिज टाऊ-सागिज तथा गुआयुले आदि से प्राप्त पदार्थों से अम्ली खर की कमी पूर्ति की जा सकेगी। लेकिन इसमें ज्यादा सफलता नहीं मिली। अतः कृत्रिम खर बनाने की विधियाँ विरचित की गयीं। आजकल यहाँ आलू से 'डिस्टिल' करके बनाए गए ईथिल-अल्कोहल से कृत्रिम खर बनाई जाती है। इसके प्रधान कारखाने यारोस्लान, वोर्गेनेम्, टूला, ओन्गास्त तथा कज़ान में हैं। आर्मीनिया के येरेवान नगर में कृत्रिम खर का कारखाना है जहाँ स्थानीय घृत के पत्थर से प्राप्त किए कैल्शियम कार्बाइड न खर बनाई जाती है। जैसे कृत्रिम खर का प्रसार हुआ है, माग बढ़ी है वैसे-वैसे यह पैट्रो-कैमीकल उद्योग से प्राप्त उत्पादनों के ऊपर निर्भर होती जा रही है।

## पेट्रो-कैमीकल

पिछले दशकों में जैसे-जैसे सोवियत सघ के तेल-उद्योग का विस्तार हुआ है, उत्पादन बढ़ा है वैसे-वैसे तेल शोधन और उमी के साथ सम्बद्ध रूप में रसायन उद्योग की इस नयी शाखा का भी विकास हुआ है। स्वाभाविक है इसके अधिकांश कारखाने तेल शोधन कारखानों और तेल क्षेत्रों के पास स्थित ह। नवतकतीय योजना में इन उद्योगों की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। इस अवधि में रेजिन, प्लास्टिक आदि के कई नए प्लांट स्थापित किए गए हैं।

अन्य रसायन उद्योग केन्द्रों में मॉन्गे, जैंगोत्स्, वोलोग्ना, लिपेट्स्क, गोर्की, ज्वादीमीर व लेनिनग्राद उल्लेखनीय हैं। हाल में ही ओमस्क (५० साइबेरिया) में पेट्रो-कैमीकल तथा कैम्सोयात्स् (पूर्वी साइबेरिया) में कृत्रिम खर के प्लांट स्थापित किए गए हैं।

सावित्र्य संध



## सोवियत संघ के प्रधान औद्योगिक उत्पादन

उद्योग	1913	1940	1950	1968
लोह अयस्क (मिलियन टन)	9.2	299	397	1766
तेल ( " )	92	311	379	3092
विद्युत शक्ति (हजार मि कि वा घ)	19	493	912	6387
खनिज उर्वरक (मिलियन टन)	0.07	30	55	435
मशीन टूल्स (हजारों में)	15	584	706	2008
तेल उद्योग उपकरण (हजार टनों में)	—	155	479	1251
ऑयल लोकोमोटिव (हजारों में)	—	50	1250	15000
विद्युत लोकोमोटिव ( " )	—	90	1020	3050
लोरी तथा बसें ( " )	—	1360	2940	5200
ट्रैक्टर ( " )	—	316	1088	4230
कपड़े ( " )	46	18	87	176
सीमेंट (मिलियन टन)	18	57	102	875
चमड़े के जूते (मिलियन जोड़े)	600	2110	2034	5984
कनाक एवं घड़ियाँ (मिलियन)	07	28	76	363
रेडियो, टेलीविजन सैट (हजारों में)	—	1610	10830	17,7000
कागज (हजार टनों में)	2690	8120	11930	39550
मांस (हजार टनों में)	10420	15010	15560	66010
मकान ( " )	1041	2260	3360	10440

## -वस्त्रोद्योग

वस्त्रोद्योग उन गिने-बुने उद्योगों में से एक है जो क्रांति से पूर्व भी पर्याप्त विकसित था। 18वीं शताब्दी तक मिश्रित वन श्रृंखला के यूरोपियन स्तर वाले भाग में परम्परागत रूप से लिनेन के वस्त्र बनाए जाते थे। 19वीं शताब्दी में आधुनिक यानि मशीनी-वस्त्रोद्योग का प्रारम्भ सूती वस्त्रोद्योग के रूप में हुआ जिसका केन्द्र मास्को क्षेत्र था। तब से लेकर आज तक सूती वस्त्रोद्योग ही वस्त्रोद्योगों में प्रमुख रहा है निम्नलिखित पिछले कुछ वर्षों में उसके हिस्सा-प्रतिष्ठान में कमी आई है यथा 1913 में सभी प्रकार के

उत्पादित वस्त्रों में सूती वस्त्रों का प्रतिशत 86 था, जबकि आजकल 75% रहता है। सोवियत समय के प्रारम्भ में यानी दोनों महायुद्धों के अन्तराल में भारी उद्योगों की तुलना में वस्त्रोद्योगों का विकास धीमा था। 1913-50 की अवधि में अन्य सभी उद्योगों का उत्पादन कई गुना हो गया जबकि सभी प्रकार के वस्त्रोद्योगों से सम्बन्धित उत्पादनों में 60% से भी कम की वृद्धि हुई। 1950 के बाद निम्नदेह तीव्र गति से विकास हुआ और 1968 में जाकर उत्पादन दुगुने से भी ज्यादा हो गया।

वस्तुतः द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात् ही सोवियत आयोजनों ने वस्त्रोद्योगों की तरफ ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया। वस्त्रों के मातों की पूर्ति के लिए मध्य एशिया, कजाख-स्तान तथा कर्गिजिया में कपास की खेती एवं भेड़ पालन का विस्तार किया गया। रासायनिक उद्योगों का विस्तार कृत्रिम रेशे वाले वस्त्रों की विकसित करने की योजना बनाई गई। वस्त्रोद्योग क्षेत्रों को अपने वस्त्रों के निर्यात ही विकसित करने के सफल प्रयास किए गए। फलतः पिछले दो दशकों में सोवियत संघ में वस्त्रोद्योग ने इतना विकास किया है कि आज वह न केवल स्वदेशी मांग की पूर्ति करने में समर्थ है बल्कि कुछ मात्रा में वस्त्र निर्यात भी करता है। निम्नदेह सभी प्रकार के वस्त्रों की प्रगति गति एक समान नहीं रही है। सर्वाधिक विस्तार रेशमी वस्त्रोत्पादन एवं सबसे कम विस्तार सूती वस्त्रोत्पादन में हुआ है।

### वस्त्रोद्योग उत्पादन 1913-68

उत्पादन मिलियन वर्ग मीटरों में  
प्रकोष्ठ में संकेत सत्या, 1913=100 के आधार पर

	1913	1940	1950	1968
सूती वस्त्र	1817 (100)	2704 (148)	2745 (151)	6115 (337)
ऊनी वस्त्र	138 (100)	152 (110)	193 (140)	585 (424)
लिनैन	121 (100)	268 (221)	257 (212)	676 (559)
रेशम	35 (100)	64 (183)	106 (303)	950 (2714)
(कृत्रिम वस्त्रों सहित)				
योग	2111 (100)	3188 (151)	3301 (156)	8326 (394)

### सूती वस्त्रोद्योग :

यह एक ऐसा उद्योग है जिसके विकास में वस्त्रों के मात (रूई) का भारी महत्व होते हुए भी कपास उत्पादन क्षेत्रों की अपेक्षा ऐसे भागों में विकसित हुआ है जहाँ कपास पैदा नहीं होती। इसी सोवियत में स. गणराज्य में कपास नगण्य मात्रा में पैदा होती है

फिर भी वह 75% सूती वस्त्र के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। इसमें भी 65% इसके मध्य भाग में (मॉन्वो के आस-पास) उत्पादित होता है। यही अनुपात 1913 में भी था। द्वांस बॉन्वेनिया एवं मध्य एशिया देशों के प्रमुख वस्त्र उत्पादन प्रदेश हैं परन्तु 1/3 भाग से भी कम वस्त्रोत्पादन करते हैं। पिछले वर्षों से इस बात के प्रस्ताव किए जा रहे हैं कि इन भागों में भी सूती वस्त्रोद्योग का विकास हो ताकि उत्पादन-मूल्य कम बँटें। इसीलिए मध्य एशिया व द्वांस बॉन्वेनिया में अनेक नई मिलें खोली गई हैं।

सूती वस्त्रोद्योग का सबसे अधिक केन्द्रीयकरण आज भी मॉन्वो प्रदेश में है। सर्वप्रथम मिल ईवानोवो में स्थापित की गई थी। और तब से लेकर आज तक यही इस उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र है। यूरोपियन रुब के इस मध्य भाग में अधिकारा मिल मॉन्वो के उत्तर-पूरुब में राजधानी और ऊपरी वाल्वा के मध्य में स्थित है। यहाँ लगभग 10 बस्कों में यह व्यवसाय प्रचलित है। इवानोवो के अतिरिक्त अन्य केन्द्रों में क्माशीमीर, कोवरोव, झुया, विनेरमा, गोगित्स तथा पावलोवित्स्की महत्वपूर्ण हैं। लेनिनग्राद के आसपास भी कई मिलें हैं। यूरोपियन रुब के अन्य सूती केन्द्रों में नार्वा-लानिन (वास्टिक गणराज्य) पोल्दावा, रॉमैन विरोवावाद (यूक्रेन) वॉनोर्मेस्व एवं बामिशन (बोल्शा प्रदेश) उल्लेखनीय हैं।

पिछले दशक में मध्य एशिया तथा द्वांसबॉन्वेनिया में आधुनिकतम सूती मिलें स्थापित की गई हैं जिनमें सेरियापान, गीरी, बानू, अस्ताराद तथा दुगाबे में स्थित मिलें महत्वपूर्ण हैं। साइबेरिया के बरनीत तथा कार्ग मे भी यह व्यवसाय विकसित किया गया है। मध्य एशिया के बरखरागत केन्द्रों में तासबद करगता तथा मग्न सबसे बड़े हैं। मध्य में, सोवियत संघ में सूती वस्त्रोद्योग का सर्वाधिक विस्तार एवं विभाग बजावस्तान, तुवमिनस्तान, उज्बेक, अज़रबैजान, गिरगिजस्तान, तद्मिन-स्तान, आर्मीनिया तथा जार्जिया आदि गणराज्यों में हुआ है। इन गणराज्यों में वस्त्र उत्पादन तथा वस्त्रोद्योग दोनों का ही विस्तार किया जा रहा है ताकि यहाँ से उत्पादित सामान देश के अनेक दूर भागों को सप्लाई किए जा सकें। पश्चिमी साइबेरिया के विस्न, मेमेरोवो तथा लेनिनस्व एजोस्वो एवं बजावस्तान के आस-पास तथा मुस्तोप नगरों में भी विशाल उत्पादन-क्षमता वाली सूती मिलें स्थापित की जा रही हैं। मॉन्वो, ताम्बोव, तुसा एवं यूक्रेन तथा जार्जिया गणराज्यों के कई नगरों में सूती मिलों में काम में आने वाली मशीनें एवं बस्तु पुर्जों के कारखानों को विकसित किया जा रहा है। पिछले 50 वर्षों में सर्वाधिक उत्प्रेरणीय परिवर्तन इस वस्त्रोद्योग के बारे में यह हुआ है कि पहले लगभग सभी वस्त्र आयात करनी पड़ती थी जबकि आज आवश्यकता की पूर्ति स्वदेशी रीतों से ही हो जाती है।



## ऊनी वस्त्रोद्योग

काति पूर्व समय से आज यद्यपि तीन गुना अधिक ऊनी वस्त्रोत्पादन होता है परन्तु यह मात्रा सूती वस्त्रों की उत्पादन मात्रा से 1/10 से भी कम है। ऊनी वस्त्रोद्योग यद्यपि प्रपेक्षाकृत ज्यादा बिस्तरे रूप में है लेकिन इसका सर्वाधिक महत्वपूर्ण केन्द्र सूती वस्त्रोद्योग की तरह मॉस्को प्रदेश ही है। यह उद्योग यहाँ परम्परागत रूप में विकसित रहा है जिसका प्रधान आधार यहाँ की ठण्डी जलवायु रही है। शताब्दियों से मॉस्को एवं गेनिनग्राद क्षेत्र में उच्च कोटि के एवं यूनेन तथा वोल्गा क्षेत्र में साधारण कोटि के ऊनी वस्त्र तैयार किए जाते हैं। काति से पूर्व इस उद्योग में प्रतियोगित ऊन का पर्याप्त भाग विदेशों से आयात किया जाता था। पञ्चवर्षीय योजनाओं में जाजिदा बजाकस्तान, गिरगिजस्तान, तुर्कमान, आर्मीनिया आदि गणराज्यों एवं यूराल साद्वेरिया प्रदेश में भेड़-ऊन के विस्तार के सफल प्रयत्न किए गए। साथ ही इन भागों में अनेक नई ऊनी वस्त्र मिल भी स्थापित की गई। पिछले दो दशकों में इन गणराज्यों में ऊनी वस्त्रोद्योग ने बड़ी तेजी से विकास किया है।

यूरोपियन रूस के प्रधान ऊनी केन्द्र ईवानोवो, कुंटसेवो, ग्र्याम्ब, पावलोवित्स्की, कीव, खार्कॉव, स्लोनिम तथा मास्को हैं, मॉस्को में उत्तम कोटि के ऊनी वस्त्र तैयार किए जाते रहते हैं। निबट स्थित ल्यूबेत्सी तथा मोनिनो नगरों में प्राधुनिकतम ऊनी मिल खोली गई हैं जो प्रमुखतः उत्तम श्रेणी का कपड़ा ही तैयार करेंगी। ईन्डोनिया बेलोह्स तथा यूनेन आदि गणराज्यों में भी अनेक नई मिलें खोली गई हैं। मध्य एशिया के झालमघाता, फुन्ड, दुनावे तथा मेरी में स्थापित ऊनी मिल देश का लगभग 20% ऊनी वस्त्र तैयार करने लगी है। नवीन विकसित ऊनी केन्द्रों में यूनेन गणराज्य के चैरनीगोव, ग्रैमेतचुग, खार्कॉव बेलोह्स के मिस्व, विटैम्स्क, प्रोदनो, ट्राँम कॉफेसिया के कुर्टसी धाबू तथा मेरेवान एवं उत्तरी कविक्षस के त्रैस्नदर आदि महत्वपूर्ण हैं।

## लिलेन एवं रेशमी वस्त्रोद्योग .

लिलेन वस्त्रोद्योग यूरोपियन रूस के मध्य एवं उत्तर-पश्चिमी भाग में विकसित है। सूती वस्त्रोद्योग के अनेक केन्द्रों में लिलेन वस्त्र भी उत्पादित किए जाते हैं। कोस्ट्रोमा सत्रसे प्रमुख केन्द्र हैं। अन्य लिलेन-केन्द्रों में व्याजनिक्की, स्पोर्लैस्व तथा पस्कोव उल्लेखनीय हैं। सप्तवर्षीय योजना में भीतोमीर तथा रोव्नी में भी कई लिलेन की मिलें खोली गई हैं। बेलोह्स एवं वात्किव गणराज्यों में भी यह विवामशील अवस्था में है। 1968 में रूसी मिलों ने 676 मिलियन मीटर लिलेन वस्त्र तैयार किए।

रेशमी एव कृत्रिम रेशा वस्त्रोद्योग प्रमुखतः तीन प्रदेशों मध्य एशिया, ट्रांस काकेशिया एव मध्य यूरोपियन रूस में स्थित है। ये तीनों मिलकर रूस का लगभग 70% कृत्रिम रेशा तैयार करते हैं। शुद्ध रेशा केवल ट्रांस काकेशिया में पैदा होती है अतः वहाँ विशुद्ध रेशमी वस्त्र तैयार किए जाते हैं। अन्य भागों में नवली रेशा (रेयन) तैयार की जाती है। परम्परागत रूप से यह व्यवसाय यूरोपियन रूस के माँस्को, कुष्टमेवो, इनादीमोर, बालोनिन, नारो-पौमिस्व आदि नगरों में होता रहा है। वीव यूक्रेन प्रदेश का सबसे बड़ा रेशमी वस्त्रोत्पादक केन्द्र है। पिछले दशकों में रेशा की मिलें ट्रांस काकेशिया के कुटैसी, निदित्सी, तेलावी तथा नूवा, उजबेकिस्तान के नमर-बंद, बुन्दारा एव मार्गेलन, त्तिरमिजिस्तान के ओश, तद्भिक्किस्तान के इशावे एव तुखमान गणराज्य के अश्गाबाद तथा चारजऊ आदि नगरों में स्थापित की गई हैं।

### साधन पदार्थ सम्बन्धी उद्योग

इन हल्के उद्योगों की स्थापना में बाजार एव यातायात के साधन—ये दो तत्व बहुत प्रभावकारी होते हैं। यूरोपिया रूस के मध्य उत्तरी एव उत्तर-पश्चिम के आठ ठोड़े प्रदेशों में चारागाह, पशुपालन एव दुग्ध व्यवसाय विकसित है। ग्राहकों सम्बन्धी उद्योग मुख्यतः स्टैफ़ या रॉजॉजम मिट्टी की पट्टी में है जहाँ अधिकांश साधन पैदा किए जाते हैं। मांस एव उन उद्योग मूरत, बजावस्ता, मध्य एशिया तथा काकेशिया में विकसित हैं। पत्र तथा गन्निथों से सम्बन्धित उद्योग उत्तरी काकेशस, यूक्रेन एव मोल्देविया में हैं। मकान तैयार करने की विधाताकार फँट्रीज बोल्गा की घाटी, उत्तरी-पश्चिमी यूरोपियन रूस तथा पश्चिमी साइबेरिया में ओमस्क—नोवोसिबिस्के पेट्री में केन्द्रित हैं। माँस्को डिब्बों में बन्द करने के प्लॉटिंग गोर्की, माँस्को, लेनिनग्राद तथा स्वडलोम्स्क आदि नगरों में है। मकान तथा पनीर के नए कारखाने अज़रबैजान यूक्रेन तथा जार्जिया आदि गणराज्यों में खोले गए हैं। माँस्को उद्योग के नए केन्द्रों में अर्मावीर, फ्रेस्नोदर, वारू, लेनिनाबान, ओर्स्क, इशावे, इरकुत्स्क तथा चीनी उद्योग के नए केन्द्रों में घानमघाता, भिम्बल, बिम्ब, अलीस्व, वाशगुलाक तथा फुन्ज महत्वपूर्ण हैं। नवीन आर्थिक नीति के अनुसार सोवियत सघ में साधन पदार्थों, विशेषकर दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित उत्पादनों के विकास पर काफी जोर दिया गया है। घाम एव चारे की फसलों का क्षेत्रफल बढ़ाया जा रहा है। इन सब प्रयत्नों का ही परिणाम है कि सोवियत सघ दो-तीन दशकों में ही दुनिया के प्रधान माँस् मस्जान एव पनीर उत्पादक देशों में से एक हो गया है।

### लकड़ी से सम्बन्धित उद्योग

रूस के लगभग 700 मिलियन हेक्टेर्स (2,800,000 वर्गमील) भू-भाग में या दूसरे शब्दों में इस महादेश के लगभग एक तिहाई भू-भाग में विस्तृत वनों का विस्तार

है। यह वन श्रृंखला कोणधारी मुलायम वृक्षों से सम्बन्धित होने के कारण प्लाटवुड, कागज तथा लुग्दी के लिए उपयुक्त मुलायम लकड़ी का प्रमुख भण्डार है। बाष्प पर आधारित उद्योगों में सोवियत संघ के कुल उद्योगगत धन का लगभग दसमांश सलमन है। प्रतिवर्ष लगभग 100 मिलियन टन टिम्बर काटी जाती है। (विश्व का लगभग 30%) जिसका एक तिहाई भाग ईंधन तथा शेष भाग कागज, लुग्दी, रसायन व अन्य उद्योगों में प्रयुक्त होता है।

यद्यपि टिम्बर के विस्तृत सुरक्षित भण्डार साइबेरिया में हैं परन्तु काटी गई टिम्बर का लगभग 75% भाग यूरोपियन रूस वाले सभाग से प्राप्त होता है। इसका प्रधान कारण सपत-वेन्द्रों की निबटता है। वैसे धीरे-धीरे साइबेरियन हिस्से में भी बाष्प सम्बन्धी उद्योगों की विकसिति किया जा रहा है। साइबेरिया की नदियों पर जल विद्युत गृह स्थापित कर के विविध प्रदेशों में नव विकसित कागज तथा लुग्दी उद्योगों की शक्ति प्रदान करने की योजना है। यूरोपियन रूस के प्रधान बाष्प उद्योग केन्द्र स्टैलिनग्राद, लेनिनग्राद तथा मॉस्को हैं। यूराल प्रदेश रूस की लगभग 20% लकड़ी की वस्तुएँ प्रस्तुत करता है जहाँ इस उद्योग का केन्द्रीकरण पर्म एवं इवडंतोव्स्क क्षेत्रों में हुआ है।

साइबेरिया में द्वांस साइबेरियन रेलवे के सहारे-सहारे कई नगरों में लकड़ी उद्योग का भारी विकास हुआ है इनमें नोवोसिबिर्स्क तथा कॅस्नोयास्क प्रमुख हैं। यहाँ तारपीन, रेजिन, कैम्फोर तथा डियसलाई तैयार की जाती है। ट्यूर्मन में प्लाटवुड, बाम्बू में बाष्प-रसायन तथा इलाडीवोस्तक में प्लाटवुड बनाने के कारखाने हैं। यनीसी पर स्थित इगार्का नगर साइबेरिया सबसे बड़ा टिम्बर सग्रह केन्द्र है जहाँ से प्रदेश के विभिन्न भागों में स्थित बाष्प सम्बन्धी उद्योगों की टिम्बर सप्लाई की जाती है। उल्लेखनीय है कि साइबेरिया के 25% में से पूर्वी साइबेरिया 15% तथा शेष टिम्बर पश्चिमी साइबेरिया प्रस्तुत करता है। समस्त रूस में जो टिम्बर काटी जाती है उसका लगभग आधा भाग कागज, लुग्दी, गत्ता, सैल्यूसोज आदि बनाने के काम में आता है।

कागज उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र यूरोपियन रूस उत्तर-पश्चिम में सैंडोगा भीत के आस-पास है जहाँ के कारखाने देश का लगभग एक चौथाई कागज प्रस्तुत करते हैं। इस समूह में कॅम्डोपोगा तथा पेंटोवोपोस्ट के कारखाने महत्वपूर्ण हैं। यूराल प्रदेश में स्थित कॅस्नोकामस्क, बेरोव्स्क, तथा नोवाया-न्यावा के कारखाने देश का लगभग 20% विशिष्ट श्रेणी का कागज प्रस्तुत करते हैं। बाल्टिक गणराज्यों की मिल लगभग द्वां-मांश कागज प्रस्तुत करती है। सोवियत संघ की सबसे बड़ी कागज की मिल मॉन्बो, गोर्की, वीव तथा पर्म में स्थित है। पिछले दशकों में स्थापित किए गए कागज के कारखानों में से बालास्ता (गोर्की क्षेत्र), कॅडोपोगा तथा मेग्रेक (बालिनिनग्राद क्षेत्र),

कामा, नोवाया-स्याला, विगेरा तथा सोलिकाम्स्क (यूराल प्रदेश) इन्गुरी (ट्रांस-कॉन्-  
शस) लेनिनग्राद एव ताशकन्द में स्थित कारखाने उत्पादन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।  
कांड-बोर्ड बनाने के कारखाने मिदाचेव (त्वोव क्षेत्र) रस्तोव (जकपर्त्स्काया क्षेत्र) तथा  
सखालिन में विकसित किए गए हैं। 1968 में सोवियत सघ के जंगलों से 290 मिलि-  
यन घन मीटर लकड़ी काटी गई। इस वर्ष कागज का उत्पादन 4 मिलियन टन था।

## सीमेंट उद्योग

पिछले 50 वर्षों में सीमेंट का उत्पादन लगभग 45 गुना (1913-18 में 0.7 टन,  
1968-87 में 31.5 टन) हो गया है। इनमें तीव्र विकास का आधार वस्तुतः बढ़ती  
हुई मांग थी। सोवियत समयों में जैसे-जैसे आर्थिक प्रगति हुई, जैसे-जैसे हर क्षेत्र में  
नए सिरे से कारखाने, स्कूल, भविष्य, फार्म-हाउस आदि बने, वैसे-वैसे सीमेंट की मांग  
बढ़ी, उत्पादन बढ़ा। यह उद्योग पूरे देश में वितरित है। वर्तमान में अधिकांश सीमेंट  
घूने के पर्यट से ही बनाया जाता है परन्तु जिन भागों में यह पत्थर नहीं है वहाँ अन्य  
विधियाँ अपनाई जा रही हैं। यथा, भविष्य में नैफ्चाइट की अनुसूचितियों में परिवर्तित  
करते समय जो उप-उत्पादन बचेगा उससे सीमेंट बनाने की योजना है। कोयला क्षेत्रों  
में आजकल कोयला को जला कर गैस बनाने से जो पदार्थ बचता है उससे भी सीमेंट  
बनाया जाने लगा है।

सीमेंट के सबसे पुराने कारखाने यूरोपियन रूस में मध्य वोल्गा पर स्थित बोल्स्क  
तथा काले सागर क्षेत्र में स्थित नोवोरोसिस्क में हैं जिनकी उत्पादन क्षमता सोवियत  
समय में काफी बढ़ा दी गई है। पिछले दशकों में लकड़ों से सीमेंट के नए कारखाने स्थापित  
किए गए हैं जिनमें यूराल क्षेत्र के भैन्नीटोगोर्स्क, अजरबैजान के काराबाख उजबेकिस्तान  
के कुवासाई, कजाखस्तान के कारागाडा कुस्तनाय तथा बिमकन्द, साइबेरिया के त्रैन्कोयार्क  
तथा आर्चिस्क, यूराल प्रदेश के ही निम्नीतागिल एव ओर्स्क आदि नगरों में विद्यमान  
प्लांट्स महत्वपूर्ण हैं।

## औद्योगिक प्रदेश

पश्चिमी यूरोपियन देशों की तुलना में सोवियत सघ के उद्योग काफी बिलंबे रूप  
में हैं। सोवियत समय में हुए नए सर्वेक्षणों के फलस्वरूप मिले प्राकृतिक ससाधनों एवं  
सोवियत नीति (सभी सभाग समान रूप से विकसित हो) के परिणाम स्वरूप यह  
विबेन्द्रीकरण और भी ज्यादा हुआ है। फिर भी, कुछ ऐसे विशिष्ट प्रदेश हैं जहाँ  
औद्योगिक सघनता ज्यादा है। यह सघन स्वरूप वस्तुतः भौगोलिक सुविधाओं के कारण  
है। सोवियत सघ की पश्चिमी सीमा से लेकर यूराल के पूर्वी ढाल प्रदेशों तक सोवियत  
सघ के लगभग तीन चौथाई उद्योग विलम्बित हैं। यूक्रेन, यूराल, मास्को बेसिन, वोल्गा  
एव लेनिनग्राद-ये पाँचों मिलकर सोवियत सघ के 50% औद्योगिक उत्पादन के लिए

उत्पदायी है। 25% औद्योगिक उत्पादन उन कारखानों में सम्बन्धित है जो यूरो-पियन रूस में निम्नरे रूप में स्थित हैं। तथा दोष एक चौथाई उत्पादन मध्य एशिया, द्राय कॉकेशिया, साइबेरिया एवं पुर पूर्व के नव-विकसित औद्योगिक केन्द्रों से उपलब्ध होता है। इनमें पश्चिमी साइबेरिया के कुज़बास बेसिन या किसी सीमा तक कारागाहा क्षेत्र, जहाँ कोयला गुदाई एवं धातु उद्योग विकसित हो गए हैं, वो ही औद्योगिक प्रदेशों के रूप में गिना जा सकता है। मध्य में संवित्त उद्योगों को निम्न औद्योगिक प्रदेशों में समूहबद्ध किया जा सकता है।

- 1 पूर्व में प्रदेश
- 2 यूराल प्रदेश
- 3 मॉस्को बेसिन
- 4 वोल्गा प्रदेश
- 5 सेनिनग्राद क्षेत्र
- 6 पश्चिमी साइबेरिया के औद्योगिक प्रदेश कुज़बास बेसिन एवं कारागाहा
- 7 मध्य एशिया के औद्योगिक केन्द्र
- 8 द्राय-कॉकेशिया एवं कॉकेशियन के औद्योगिक केन्द्र
- 9 पुर पूर्व के औद्योगिक केन्द्र

### यूरेन प्रदेश :

संवित्त मध्य के इस सभ्यता युगने औद्योगिक प्रदेश का विकास स्थानीय बच्चे मानों के आधार पर हुआ है। डोनबास में कोयला, त्रिबोईरोस से लौह-अयस्क, निको-पॉल में मैंगनीज, स्थानीय रूप में प्राप्त तमक, पारा तथा भौतिक स्थिति आदि तत्त्व इस प्रदेश के उद्योगों के विकास एवं स्वरूप निर्धारण में आधार रूप में रहे हैं। वर्तमान में यह रेल द्वारा देश के सभी भागों में जुड़ा है। वोल्गा यूराल प्रदेश से वाष्प लाइनों द्वारा तेल आ जाता है अनेक ताप-विद्युत गृह कोयला में चला लिए जाते हैं। पानी की सभी नदियों में पूरी हो जाती है।

बैंग डोनबास बेसिन से लेकर पश्चिम में नीपर नदी तक फैली इस पट्टी में विविध औद्योगिक नगर हैं परन्तु तीन क्षेत्रों में ज्यादा केन्द्रीकरण प्रतीत होता है। ये हैं— डोनबास बेसिन, नीपर-मॉड तथा त्रिबोईरोस क्षेत्र। लौह-इस्पात के अतिरिक्त यहाँ मोटोमोटिव, ऑटोमोबाइल, इलेक्ट्रिक, कृषि यन्त्र, मशीन टूल्स, कोयला निर्माण आदि उद्योग विकसित हैं।

डोनबाम बेसिन के प्रधान उद्योग केन्द्रों में डोनेस्क (इस्पान) भाकेवेव्का (इस्पान) येनाकीयेव (डाला इस्पान) ग्रामाटोस्क (विद्युत इस्पान) लूगास्क (इजीनियरिंग) कोमूनास्क (इजीनियरिंग) एवं कुवियेव महत्वपूर्ण हैं। नीपर-मोड क्षेत्रों के कारखानों में विद्युत यन्त्र तथा त्रिवोर्दोरोग क्षेत्र में इस्पात तथा रासायनिक उद्योग विकसित हैं। यहाँ नैप्रोपेट्रोव्स्क, नैप्रोडेरजिस्क, चापोरमये आदि बड़े उद्योग केन्द्र हैं। एजव सागर के तट पर स्थित भद्नोव तथा एजवस्नाल एवं कैंच प्राय द्वीप में भी भारी उद्योग हैं।

यूक्रेन गणराज्य के इस उद्योग प्रधान सभाग में चहुँ ओर स्नान, तिनज वस्तियों, कारखानों, घुँघ्रा, चिमनी, रेल पटरियों, गोदाम, रेलवे स्टेशन, मजदूर वस्तियों तथा कोयले की डेरियों के ही नज़ारे देखने को मिलते हैं।

### यूराल प्रदेश

लौह-अयस्क, विविध इस्पात मिश्रण की धानुधों, जल, चारकोल आदि यहाँ औद्योगिक विकास के प्रधान प्रेरणा स्रोत रहे हैं। यह रूस के पुराने उद्योग क्षेत्रों में से एक है जहाँ 18वीं शताब्दी में भी लकड़ी और चारकोल से लोहा गलाया जाता था। यूराल प्रदेश की सबसे बड़ी कमी शक्ति-साधन की है जो 1930 में यूराल-कुजनैस्क कम्बाइन बनने से दूर हो गई है। आजकल यहाँ यूराल-बोल्शा प्रदेश से तेल एवं प्राकृतिक गैस भी उपलब्ध है। इस प्रदेश में प्रमुखतः भारी उद्योग यथा लौह-इस्पात, इजीनियरिंग तथा भारी रासायनिक उद्योग हैं। कागज एवं लुग्दी उद्योग भी कई नगरों में हैं। अनेक जल विद्युत गृह यूराल शृङ्खला से निकलने वाली जलधाराओं पर स्थापित किए गए हैं। इजीनियरिंग शाला के यहाँ लोकोमोटिव, मशीन निर्माण, खनन-यन्त्र, विद्युत-यन्त्र तथा परिवहन उपकरण निर्माण उद्योग विकसित हैं।

अधिकतर कारखाने शानों के समीप समूहबद्ध रूप में हैं। पूर्वी ढालों पर उत्तर में सेरोव, मध्य में निम्नीनागिल चेलियाबिन्स्क तथा स्वेडलोव्स्क एवं दक्षिण में मैग्नी-टोगोन्स्क ओम्स्क, गालीनोवों के पाम-पाम उद्योग संस्थान विद्यमान हैं। पश्चिमी ढालों पर ऊपरी कामा, बेरेभिन्की, मोनिकाम्स्क, पर्म तथा वेलाया घाटी क्षेत्र उल्लेखनीय औद्योगिक केन्द्र हैं।

### मास्को बेसिन

मास्को बेसिन में सोवियत संघ के लगभग 20% उद्योग विद्यमान हैं। यहाँ अग्नि-चास हल्के उद्योगों का केन्द्रीकरण है जिनमें विविध प्रकार के बत्तखोद्योग, इजीनियरिंग, रासायन, गंध पदार्थों व वाष्प-उद्योग समूहों से सज्जित सैंडो प्रकार के उद्योग विवक्षित पाए जाते हैं। औद्योगिक विविधता की दृष्टि से यह सोवियत संघ में प्रथम प्रदेश है। अक्षेप में, यहाँ सूती वस्त्र, ऊनी वस्त्र, तिनन, इस्त्रिम जेसा वस्त्र, विद्युत यन्त्र, उपकरण

परिवहन-उपकरण, मशीनें, खनन यन्त्र, दवाइयाँ रँग, लोको, आँटोमोनादल्स कृषि यन्त्र घरेलू उपयोग की वस्तुएँ, शोजार व साद्य पदार्थों सम्बन्धी उत्पादन होते हैं।

लिंगनाइट के अतिरिक्त प्रोत्साहक सत्वों में ऐतिहासिक परम्परा खनन केन्द्रों एवं बाजारों की निरन्तरता, बुनावल श्रम, यातायात की सुविधा तथा जल उल्लेखनीय हैं। यहाँ कच्चे मालों व शक्ति साधनों का अभाव है परन्तु पूर्ति होने में कोई कठिनाई नहीं है। डौनबाम से पिंग आयरन व इस्पात, यूराल-वोल्गा प्रदेश से तेल व प्राकृतिक गैस पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। यातायात का यह सत्रमें बड़ा केन्द्र है। मॉस्को से ग्यारह दिशाओं को रेल जाती है। वोल्गा द्वारा यह प्रदेश कैस्पियन, बाल्टे बाल्टिक व दक्कत सागर से जुड़ा है। इस मुनिषा से ससार के किसी भी भाग से कच्चा माल यहाँ आ सकता है।

रूस के चाह अन्य अनेक भागों में औद्योगिक विकास हो गया है परन्तु तकनीकी दृष्टि से आज भी मॉस्को बेसिन सोवियत सघ का केन्द्र है। रूस में सबसे पहले यहीं प्राधुनिक उद्योगों का श्री गणेश हुआ था। अतः मॉस्को बेसिन को 'रूसी उद्योगों की जननी' भी कहा जाता है। उपनगरों सहित मॉस्को प्रदेश का विस्तार 300 मील के अर्ध-व्यास में है जिसमें काग्याने त्रिवरे रूप में हैं विशिष्टीकरण की कुछ प्रवृत्ति यहाँ भी है। इजीनियरिंग एवं रासायनिक उद्योगों का केन्द्रीकरण मॉस्को नदी के सहारे-सहारे बसे तिमकी और नागटिनो उपनगरों में है। इसी प्रकार वस्त्र व्यवसाय कलजमा बेसिन लिंगनाइट खनन तूना क्षेत्र तथा मशीन निर्माण गोर्की क्षेत्र में केन्द्रित हैं। मॉस्को के अतिरिक्त अन्य औद्योगिक केन्द्रों में गोर्की, तूना, निनन, वोसोम्ना, ट्वानोवो, ज़ैम्टोमा, कासीनिन, पारोस्नाल, रयाजान एवं लिपेटस्क आदि उल्लेखनीय हैं।

### वोल्गा प्रदेश

वोल्गा प्रदेश सोवियत सघ के अपेक्षाकृत नए एवं विकासशील औद्योगिक प्रदेशों में से एक है। यहाँ के प्रमुख औद्योगिक केन्द्र तेल शोधन, पेट्रोरॉमील्स, रसायन, इजीनियरिंग एवं साद्य-पदार्थों सम्बन्धी उद्योगों में संलग्न है। इसके अतिरिक्त विद्युत-रासायनिक टिम्बर, धागज, सीमेंट, कृषि यन्त्र तथा चमड़ा उद्योग भी विवसित हैं। वोल्गा प्रदेश का औद्योगिक विकास पिछले 3-4 दशकों में ही हुआ है जिसके प्रधान आधार यहाँ मिलने वाले पदार्थ जैसे पेट्रोल, प्राकृतिक गैस एवं नमक हैं। चूँकि ये सभी छिन्ने हैं अतः औद्योगिक संस्थान भी केन्द्रित स्थिति में न होकर छिन्ने रूप में हैं। प्रदेश के सभी भागों को वोल्गा जल प्रवाह की सुविधा प्राप्त है। इसके अतिरिक्त कई पूर्व-पश्चिम फैली रेल लाइनें गुजरती हैं। प्रमुख तेल शोधन कारखाने परम, कज़ान, साला-बान, साराटोव, वोल्गा-ग्रोद तथा मुविशेव आदि नगरों में हैं। इन्हीं में अन्य उद्योग भी विवसित हो गये हैं।

## लेनिनग्राद क्षेत्र

माँस्को वेसिन की तरह लेनिनग्राद क्षेत्र के उद्योग केन्द्र भी ऐसे उद्योगों में सलग्न है जिनमें चातुर्य की ज्यादा एवं अच्छे मालों की कम आवश्यकता होती है। यहाँ प्रसिद्धन-इस्ट्रूमेंट्स, विद्युत-उपकरण, रसायन, अच्छे वस्त्र, मशीनें, यातायात सम्बन्धी इजन व गाड़ियाँ, जलयान तथा दैनिक उपयोग की वस्तुएँ तैयार की जाती हैं। स्थानीय रूप में प्राप्त ससाधनों में शेल-आयल, पीट या तटवर्ती स्थिति ही उल्लेखनीय है। तटवर्ती स्थिति, बदरगाह की सुविधा एवं पर्याप्त समय तक (विशेषकर उस समय जबकि पीटर महान् रुस को पश्चिम के रंग में रंग देना चाहता था) राजधानी रहने के कारण ही यहाँ औद्योगिक विकास सम्भव हुआ। वनमान में कोयला पिछोरा वेसिन एवं इस्पात तथा पिंग आयरन डोनबास से मगाए जाते हैं। लेनिनग्राद यातायात के तीव्र-गामी साधनों द्वारा देश के भीतरी एवं बाहरी भागों से जुड़ा है। अविनाश कारखाने लेनिनग्राद नगर के चारों ओर नेवा डेल्टा की जल धाराओं के सहारे-सहारे फैले हैं। लेनिनग्राद के निकट ही स्थित गैचीना एवं कौलपीनो भी बड़े औद्योगिक केन्द्र हैं। नार्वा रीगा तथा तालिन में भी तेजी से हल्के उद्योग विकसित हो रहे हैं।

## पश्चिमी साइबेरिया के औद्योगिक प्रदेश .

पश्चिमी साइबेरिया के औद्योगिक केन्द्रों का विकास सोवियत समय में अच्छे माला एवं शक्ति के साधनों की प्राप्ति के बाद हुआ है। अतः इनके केन्द्रीकरण में खनिज-केन्द्रों की निवृत्ता न प्रभाव डाला है। टोम नदी की घाटी एवं कुजबास कोयला क्षेत्र के अतिरिक्त कुछ नागरीय औद्योगिक केन्द्र भी हैं जिनमें नोवोसिबिस्क, बारनाल एवं क्यूसोव्स्क आदि महत्वपूर्ण हैं। इन औद्योगिक केन्द्रों की सौह-अपस गौनिया-शेरिया श्रृंखला कोयला कुजबास वेसिन, पैट्रोलीयम यूराल-वोल्गा क्षेत्र, विद्युत दक्षिणी-साइबेरिया में नव-स्थापित किए गए जल शक्ति गृहों से तथा टिम्बर टैंगा जंगलों से प्राप्त होती है। कुजबास वेसिन एवं नोवोसिबिस्क में कोय, पिंग-आयरन, अर्द्ध तैयार इस्पात, इजीनियरिंग एवं मशीन टूल्स के कारखाने हैं। क्यूसोव्स्क में ट्रंकटस व कृषि यन्त्र तथा बारनाल में वस्त्र उत्पादित करने के कारखाने हैं। वस्त्र व्यवसाय के लिए कपास मध्य एशिया से आ जाती है। सुग्दी एवं वागज के कारखाने बिखरे रूप में हैं। इस सभाग में यातायात के साधनों का अभाव है। सारा माल एवं यात्री परिवहन दो रेल मार्गों (ट्रांस साइबेरियन, तुर्क साइबेरियन) द्वारा होता है। अतः स्वाभाविक है कि इस प्रदेश में जो भी उद्योग केन्द्र विकसित हुए हैं या होंगे वे यातायात मार्गों पर हों।

## मध्य एशिया के औद्योगिक केन्द्र

मध्य एशिया में उद्योग अत्यन्त सीमित व शिखरे रूप में हैं। प्रधान उद्योग केन्द्र ताशकंद (बस्त्रोद्योग) 'शैस्नोवोडम्ब' (तेल शोधन तथा पैट्रोकेमिकल) समरकंद एवं तिविलिसी आदि हैं। सोवियत समय में यहाँ भी विस्तृत सर्वेक्षण हुआ जिसके फल-



स्वरूप यहाँ पेट्रोल, कोयला एवं गैस की राशियाँ मिली। पशुचारण परम्परागत रूप से था जिसे वैज्ञानिक स्तर पर प्रारम्भ किया गया। सिवार्ड बटावर कपास-उत्पादन का विस्तार किया गया। पिम आयरन एवं इस्पात यूरात प्रदेशों से लाने की व्यवस्था की गई। फनन यहाँ इंजीनियरिंग, मशीन टूल्स, प्रीचार, खनिज सादों तथा साध्य-पदार्थों सम्बन्धी अनेक कारखाने पिछले 3-4 दशकों में स्थापित किए गए हैं।

### ट्रांस कांकेशिया एवं काकेशस के औद्योगिक केन्द्र

फानि से पूर्व आधुनिक उद्योगों में यहाँ तेल शोधन उद्योग प्रमुख था जो बाकु-मैकोपराजनी क्षेत्रों में पाये जाने वाले तेल के आधार पर विकसित हुआ। सोवियत समय में यहाँ भी सर्वेक्षण हुए जिसके फलस्वरूप कई धातु व अम्लानु पत्तन मिले हैं। इन प्राकृतिक ससाधनों के आधार पर ही यहाँ के उद्योगों का स्वरूप निर्धारित किया गया है। तेल शोधन केन्द्रों में पेट्रो कैंमीकल उद्योग के नए प्लांट्स लगाए गए हैं। इस उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र बाकु है। ट्रांस कांकेशिया में लौह-अयस्क कोयला व मिश्रण की धातुएँ मिली हैं जिनके आधार पर जार्जिया (रस्तावी) में लौह-इस्पात उद्योग स्थापित किया गया है जिसमें पाइप, ट्यूब, तेल खनन एवं तेल शोधन के उपकरण तैयार किए जाते हैं। ट्रांस कांकेशिया सोवियत संघ का एक ऐसा प्रदेश है जहाँ परम्परागत रूप से तीनों वस्त्र सम्बन्धी कच्चे माल—कपास, ऊन, रेशम, पैदा की जाती रही है। इनके उपयोग के लिए कई छोटी-छोटी वस्त्र मिल स्थापित की गई हैं। यहाँ फल व अमूर बहुत पैदा होते हैं। शहत धाराव के कई कारखाने हैं। मॉन्शम श्रृंखला में उपलब्ध चूने के आधार पर सीमेंट उद्योग विकसित हुआ है। यहाँ का सीमेंट केन्द्र नोबोरोमियस्क सोवियत संघ में सर्वाधिक सीमेंट उत्पादन करने वाला नगर है। लघु-पदार्थों सम्बन्धी विविध उद्योग विकसित हैं।

### घर पूर्व के औद्योगिक केन्द्र

साइबेरिया के पूर्वी हिस्से में कुछ स्थानों पर लौह, कोयला व रासायनिक पदार्थ मिले हैं। टिम्बर तो पर्याप्त मात्रा में ही है। इन ससाधनों का उपयोग व क्षेत्रीय विकास की दृष्टि से पूर्वी साइबेरिया में कुछ स्थानों पर उद्योग विकसित किए गए हैं। इनमें दो-टर्कुटस्क व अमूर-उमूरी क्षेत्र ज्यादा उल्लेखनीय हैं। प्रथम क्षेत्र में भारी रासायनिक व इंजीनियरिंग उद्योग केन्द्रित हैं। कोयला एवं नमक स्थानीय रूप से मिला जाता है। धातु ट्रांस-साइबेरियन रेल्वे द्वारा उपलब्ध हो जाती है। इर्कुटस्क सबसे बड़ा उद्योग केन्द्र है। अमूर-उमूरी क्षेत्र में इस्पात, जलयान निर्माण, कार्गज एवं लुग्दी उद्योग विकसित हैं। इस प्रदेश में लघु पदार्थ सम्बन्धी विशेषकर मछली के विविध उत्पादन तैयार करने वाली अनेक फैक्ट्रियाँ हैं जो यन्त्र-उद्योग विखरी हैं। गावा-रोम्क में इंजीनियरिंग, तेल शोधन एवं जलयान निर्माण सम्बन्धी उद्योग हैं। एनाडी-बोस्टव में विविध प्रकार के जलयान-स्टीमर्स एवं मत्स्यापेट सबधी जलयान तैयार किए जाते हैं। इस प्रदेश के जलयान उद्योग केन्द्रों को इस्पात कोमसोमोत्स्क इस्पात केन्द्र से उपलब्ध है।

# सोवियत संघ : यातायात (Transport)

सोवियत संघ जैसे विशालाकार देश में, देश के विभिन्न दूरगम्य भागों में स्थित प्राकृतिक संपादन के सदुपयोग, नए साधनों की खोज व उनका दोहन (उपयोजन) औद्योगिक विकास, कृषि विस्तार एवं समस्त देश की साम्प्रतिक एकता के मूल में बाधने के लिए एक अच्छी और सुव्यवस्थित यातायात व्यवस्था का होना अतीव आवश्यक है। सोवियत संघ में इस आवश्यकता की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। यही कारण है कि पिछले 50 वर्षों में यात्री-परिवहन लगभग 40 गुना एवं माल-परिवहन लगभग 25 गुना अधिक हो गया है निम्न सारणियों में वृद्धि का यह स्वरूप स्पष्ट देखा जा सकता है।

## सोवियत रूस में माल-परिवहन

(हजार मिलियन टन-किलोमीटर में)

(प्रकोष्ठ में कुल यातायात का प्रतिशत भाग)

	1913	1940	1950	1968
रेल्वे	76.4(60.6)	415.0(85.1)	602.3(84.4)	2274.8(66.5)
सड़क	0.1 (0.1)	8.9 (1.8)	20.1 (2.8)	187.1 (5.5)
भीतरी जल	28.9(22.9)	36.1 (7.4)	46.2 (6.5)	155.4 (4.5)
यातायात				
समुद्र	20.3(16.1)	23.8 (4.9)	36.7 (5.6)	586.8(17.1)
वायु यातायात	— (—)	न (न)	0.1 (न)	1.8 (0.1)
पाइप लाइन	0.3 (0.2)	3.8 (0.8)	9.4 (0.7)	215.9 (6.3)
योग	126.0(100.0)	487.6(100.0)	713.3(100.0)	3421.8(100.0)

न = नगण्य

जैसा कि सारणियों से भी स्पष्ट है यातायात के इस भारी विकास के साथ-साथ यातायात के विभिन्न अंगों के आनुपातिक महत्व में भी परिवर्तन आया है। जाति से पूर्व लगभग 80% माल-परिवहन रेलों के द्वारा होता था, सेप के लिए भीतरी एवं टटवर्ती जल-यातायात उत्तरदायी था। दोनों युद्धों के अन्तराल में रेलों का महत्व तो

बना रहा परन्तु जल-यातायात का थोड़ा सा कम हुआ और सड़कों का महत्व बढ़ा। द्वितीय विश्वयुद्ध और विशेषकर 1950 के बाद से रेलों के उपयोग-महत्व में थोड़ा सा हास हुआ है जबकि सबके दिन प्रतिदिन ज्यादा महत्वपूर्ण होती जा रही हैं। यद्यपि अमेरिका और पश्चिमी यूरोप के देशों की तुलना में सड़कों का अनुपातिक महत्व अब भी यहाँ कम है। पिछले दो दशकों में तरल पदार्थों (तेल आदि) का गैस परिवहन में पाइप लाइनों का प्रयोग भी बहुत तेजी से बढ़ा है। इन्हीं दिनों में यात्री परिवहन में तटवर्ती समुद्री यातायात में भी अपेक्षाकृत वृद्धि हुई है। यात्री-परिवहन में रेलों का उपयोग कम हो गया है। 1950 तक 90% यात्री परिवहन के लिए रेलें उत्तरदायी थीं। अब छोटी दूरियों में सड़कों तथा बड़ी दूरियों के लिए वायु-यातायान का प्रसार होता जा रहा है।

### सोवियत रूस में यात्री-परिवहन

(हजार मिलियन यात्री-किलोमीटर में)

(प्रकोष्ठ में कुल यात्री-परिवहन का प्रतिशत)

	1913	1940	1950	1968
रेल्वे	303 (927)	980 (922)	880 (895)	2541 (517)
सड़क	— (—)	34 (32)	52 (53)	1685 (343)
भीतरी जल	14 (43)	38 (36)	27 (28)	55 (11)
यातायात				
समुद्र	10 (30)	09 (08)	12 (12)	17 (03)
वायु	— (—)	02 (02)	12 (12)	621 (126)
योग	327(1000)	1063(1003)	983(1000)	4919(1000)

रेल्वे—साम्यवादी प्रशासन की जार प्रशासन से विरासत के रूप में 58,500 कि० मी० लम्बे रेल मार्ग मिले थे जो इन पिछले 50-55 वर्षों में दूने से अधिक (133,600 कि० मी० 1969 में) हो गए हैं। इस लम्बाई की तुलना स० रा० अमेरिका के रेल मार्गों की लम्बाई (360,000 कि० मी०) से की जा सकती है। रेल मार्गों का सर्वाधिक घनत्व यूरोपियन रूस विशेषकर वोल्गा जल प्रवाह के पश्चिम में है जहाँ मान्यते से चारों तरफ की रेल लाइनें फटती प्रतीत होती हैं। सोवियत समय में कई महत्वपूर्ण रेल लाइनों का निर्माण हुआ है जैसे, तुर्किस्तान-साइबेरिया रेल मार्ग जो मध्य एशिया की ट्रान साइबेरिया रेल्वे से जोड़ता है, या बरवुटा रेल्वे जो

पेचीरा बोल पीटडल को यूरोपियन रुस के उद्योग क्षेत्रों से जोड़ती है। चीन एव रुस के बीच कई नये रेल मार्ग बनाये गये हैं। इनमें वह रेल मार्ग प्रमुख है जो उलान उडे से उलान-बैटोर (मंगोलियन गणराज्य की राजधानी) होना हुआ पेरिंग तक जाता है। यह 1955 में बन कर तैयार हुआ। मध्य एशिया से मिनस्क्राग होते हुए बासू प्रात के लनचाऊ (चीन) को भी रेल मार्ग बनाया जाने वाला था पर दोनों देशों में बटे हुए विवाद के कारण यह योजना ठप्प हो गई।

पिछले कुछ वर्षों से एक प्रवृत्ति देखने में आ रही है नये रेल मार्ग के निर्माण को (सम्प्राप्ति रूप से) सीमित कर पुराने मार्गों के ही विस्तार एवं सुधार पर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। लगभग तीन-चौपाई रेल मार्गों को दोहरा कर दिया गया है। 95 प्रतिशत माल परिवहन डीजल या विद्युत चलित एजिनो के द्वारा संचालित किया जाना है। 1960 के अन्त तक 105,000 कि० मी० सम्बन्ध मुख्य रेल मार्गों को विद्युत या डीजल संचालित मार्गों में बदल दिया गया था। इस वर्ष 96% माल ऐसे मार्गों पर ही टोपा गया।<sup>13</sup> मन्वेन व संचालन विधियों में भी सुधार हुआ। इस सन्ने सोवियत सभ की रेलवेज की क्षमता बढ गई है जो माल-परिवहन एवं यात्री-परिवहन में 1950 की तुलना में लगभग तीन गुना एव दुगुनी हो गई है। परिवहन भन्तव (ट्रान्जिट इन्स्टिट्यूट) रुसी रेलों में विद्व में सर्वाधिक है। सर्वाधिक व्यस्त एव प्रयोगित रेल भाग वे हैं जो पूर्वी यूक्रेन, यूराल, कारागाडा, कुजबास बेसिन एव मास्को के औद्योगिक प्रदेशों को जोड़ते हैं। सारे टोपे जाने वाले माल में 85% आगे भारी परन्तु कम कीमत वाले सामान का होना है जिसमें कोयला-कोर (25%) लकड़ निर्माण पदार्थ (25%) अन्न एव धान (14%) पैट्रोल उत्पादन (9%) टिम्बर (6%) अनाज (4%) तथा डर्वर (2%) प्रमुख है।

सप्तवर्षीय योजना में द्रात साद्वेरियन, मास्को-गोर्की-स्वर्बे लोष्क, मास्को-कजान-स्वर्बे लोष्क, मास्को-रोस्टोव-कॉकेशम, मास्को-डोनेत्स-लैनिनाकान-नैनिनग्राद तथा मास्को बेकाल रेल मार्गों का विद्युतीकरण किया गया। 1969 में रुसी रेलों ने माल-परिवहन का 67% एव यात्री-परिवहन का 52 प्रतिशत भाग टोपा।

प्रशासन की सुविधा के लिए समस्त रेल मार्गों को 43 खंडों में विभाजित किया हुआ है।

### भीतरी जल-यातायात

नदी एव नहरें ऐतिहासिक समय से ही रुस में यातायात का महत्वपूर्ण साधन रही हैं। यद्यपि अब इनके द्वारा टोपे जाने वाला सामान कुल माल-परिवहन का केवल

5 प्रतिशत भाग बनता है। (1913 में यह प्रतिशत 23 था) परन्तु इसका तात्पर्य यह नहीं कि इनका उपयोग घटा है। प्राति के बाद के समय में इनके द्वारा डोये गये माल की मात्रा चौगुनी हो गई है। यातायात योग्य भीतरी जल मार्गों की लम्बाई 142,000 कि० मी० है जिसमें से 79,000 कि० मी० लम्बे नदी-मार्ग व शेष नहरों-मार्ग हैं।

एशियाटिक रूस में, विशेषकर ट्रांस-माल्देरियन रेल लाइन के उत्तर में आर्कटिक सागर की ओर बहने वाली विशाल नदियाँ यातायात की प्रधान साधन हैं। इनके बावजूद इनमें डोया जाने वाला माल बहुत कम होता है। ये नदियाँ कम विकसित भागों में होकर जमे हुए समुद्रों की ओर बहती हैं। साल में 5-6 महीने जमी रहती हैं। इनकी बहाव दिशा दक्षिण से उत्तर की ओर है जबकि अब विकसित आर्थिक क्षेत्रों की विस्तार दिशा पूर्व-पश्चिम है। इस दृष्टि से यूरोपियन रूस की नदियाँ—वोल्गा, डॉन, नीपर, पेचोरा आदि महत्वपूर्ण हैं। पीटर महान् के समय से ही इन नदियों को विविध लम्बाई की नहरों द्वारा जोड़कर भीतरी जल यातायात को सुव्यवस्थित करने का प्रयत्न निरन्तर रहा है। सोवियत समय में भी कई लम्बे नहरी मार्ग बनाए गये हैं जिनमें बाल्टिक को ध्वेत सागर से जोड़ने वाली नहर (235 कि० मी०) मास्को-वोल्गा कैनल (113 कि० मी०) वोल्गा-डॉन नहर (110 कि० मी०) अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं।

वोल्गा रूस का सबसे बड़ा नाव्य जल प्रवाह देश की समस्त नाव्य जलमार्गों की लगभग एक चौथाई लम्बाई में विस्तृत है। वोल्गा एक उसकी सहायक नदियाँ तथा जुड़ी हुई नहरें सोवियत रूस के 70 प्रतिशत भीतरी जल यातायात के लिए उत्तरदायी हैं। इतने अधिक उपयोगी होने के कारण इस जल-प्रवाह की मध्यवर्ती स्थिति है। वोल्गा जल-प्रवाह का विस्तार बाल्टिक से लेकर कैस्पियन और काले सागर तक तथा मास्को से लेकर यूराल तक है। नहरों द्वारा वोल्गा को सुखोना नदी (उत्तरी डीना की सहायक, उत्तरी डीना के मुहाने पर ध्वेत सागर का आर्कजेल बंदरगाह स्थित है) तथा ओनेगा एक लैडोगा झील से जोड़ दिया गया है। उत्प्रेक्षनीय है कि लैडोगा झील नेवा नदी द्वारा लेनिनग्राद और बाल्टिक सागर से जुड़ी है। इस ओनेगा झील से एक नहर मुर्मांस्क बंदरगाह तक जाती है। इस प्रकार उत्तर में वोल्गा प्रम की थेरेट, बाल्टिक तथा ध्वेत सागर से धीरे-धीरे जोड़ दिया गया है।

वोल्गा कैस्पियन सागर में गिरती है। कैस्पियन सागर एक भीतरी जलाशय है। निवटवर्ती काले सागर में होकर भूमध्य सागरीय अन्तर्राष्ट्रीय जलमार्गों में पहुँचा जा सकता है। अब वोल्गा नदी को वोल्गाग्राद पर 110 कि० मी० लम्बी वोल्गा-डॉन नहर द्वारा डॉन नदी से जोड़ दिया गया है जो काले सागर में गिरती है। वोल्गा-डॉन जलमार्ग (540 कि० मी०) 1952 से जल यातायात के लिए खोल दिया गया है।

वोल्गा-डॉन जलमार्ग 110 कि० मी० तक तो नहर के रूप में (वोल्गा-डॉन नहर) है शेष सम्बाई में डॉन नदी को घौर भी गहरा तथा चौड़ा करके आधुनिक जलयानों के लिए उपयुक्त बना लिया गया है ।

सारासान सोवियत संघ के भीतर जल यातायात पर वोल्गा जल प्रवाह का पूर्ण प्रभुत्व है । यह यूरोपियन रूस के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित सभी भागों से जोड़ दिया गया है । जोड़ने वाली नहरों या नदियों को आधुनिक यातायात के लिए उपयुक्त बनाया गया है । 1 अक्टूबर 1964 को वास्तिव-वोल्गा जलमार्ग (2340 कि० मी०) जल यातायात के लिए खोला गया । यह वास्तिव तट पर स्थित कनेइपेदा को नीपर के मुहाने पर स्थित काहोव्का से जोड़ता है । इस जलमार्ग में होकर 5000 टन भार के जलयान आसानी से गुजर सके हैं । ऊररी वोल्गा पर स्थित राईबिस्क् को एक नहर द्वारा लैनिनग्राद से जोड़ा गया है । इस प्रकार 18वीं शताब्दी की इस नहर को पूर्णतः नये रूप में प्रस्तुत किया गया है । मैरीन्स्की नामक इस नहर का सम्पूर्ण कार्य सप्तवर्षीय योजना में पूरा हुआ । वास्तिव-स्वेत नहर 1930 तथा ऊररी वोल्गा-मास्को नहर 1937 में तैयार हुई । इन प्रकार सोवियत समय में वोल्गा भीनरी यातायात क्रम को सब दृष्टियों से पूर्ण एवं अनुकूल बनाने का प्रयत्न किया गया है ।

मध्य एशिया में भी कुछ बड़ी, यातायात के लिए उपयुक्त नहरों का निर्माण किया गया है । 1962 में तुर्कमिनिस्तान गणराज्य की नहर, जो कराकुम रेगिस्तान को काटते हुए चलती है, बनकर तैयार हुई । एक दूसरी नहर आमु नदी पर स्थित बूसाग में लेकर आर्कानान तक फैली है जिसे कैस्पियन सागर तक बढ़ाने की योजना कार्यरत है ।

समुद्री यातायात—ग्रहनि ने सोवियत संघ को महाद्वीपीय बनाया है । निस्संदेह, यहाँ की तटरेखा लम्बी है परन्तु ज्यादा उपयोगी नहीं हैं । उत्तर में आर्कटिक महासागरीय तट यातायात की दृष्टि से व्यर्थ है । इसी प्रकार प्रधान तटीय व्यापार का भी कोई खास महत्व नहीं रहा क्योंकि उसका दृष्ट दक्षिण आशियन दृष्टि में पिछड़ा रहा है । यद्यपि सोवियत समय में इसके विकास के साथ-साथ तट का महत्व भी बढ़ता जा रहा है । ग्लाडी स्टेट्स चूँकि कुछ महीने जन जाता था अतः अब मास भर खुले रहने वाला एक नया बंदरगाह नौलोदका बिकसित किया जा रहा है । वन्मुन रूस के सामने, जैसाकि प्रस्तुत अध्ययन के परिच्छेप में दिया गया है, सदा से ही खुले समुद्रों की समस्त्या रही है और इसके लिए पीटर महान् के समय से ही प्रयत्न होने रहे हैं । सोवियत समय में ही बाल्टिक सागर में होकर अटलांटिक महासागरीय, वोल्गा-डॉन नहर और काले सागर के माध्यम से बलुच सागरीय तथा हिन्द महासागरीय व्यापार एवं यातायात विकसित किए गए हैं । वर्तमान में आगे से ज्यादा समुद्री व्यापार काले सागर में होकर होना है । जहाँ अटलांटिक, मरनोव, निकोलायेव, नोवोरोसिस्क तथा

वानुसी आदि प्रधान बंदरगाह हैं। बंम्पियन सागर के बंदरगाहों वाकू, अम्बावान, मावा चाल्वा तथा अम्नोबोम्न से पेट्रोल व सम्बन्धित उत्पादन निर्यात किए जाते हैं। वाल्टिक तट पर प्रधान बंदरगाह लेनिनग्राद, रोगा, तालिनलेपाज़ा तथा कालिनिनग्राद आदि हैं। इनमें अन्तिम दो ही वर्ष भर खुले रहते हैं। उत्तर में बेरेंट सागर पर स्थित मुर्मास्क बंदरगाह उत्तरी एटलांटिक ड्रिफ्ट के कारण साल भर खुला रहता है।

रूस का समुद्री वेष्टा अभी अपेक्षाकृत नया है। 1967 में इसमें 11 मिनिशन टन भार के 1350 जलयान थे। 1970 तक इसे 13 मिनिशन टन भार करने का लक्ष्य रखा गया। उल्लेखनीय है कि इस जहाजी वेष्टे का अधिकांश भाग 1957-66 के 10 वर्षों में गढ़ा किया गया है।

सड़कें—वास्तुतः अवधि में द्रूप पर्याप्त विस्तार के बावजूद सोवियत मण्ड का सड़क यातायात अभी भी विनासनीय स्थिति में ही माना जाता है। कुल लगभग 900,000 मील (1,440,000 कि० मी०) लम्बी सड़कों में मोटर-परिवहन योग्य अच्छी सड़कें केवल 230,000 मील (368,000 कि० मी०) लम्बाई की हैं। यह लम्बाई देश के विस्तार को देखते हुए बहुत कम है। सीमेंट या एस्फाल्ट की सड़कें तो केवल 180,000 कि० मी० हैं। लेकिन ये आंकड़े भी पर्याप्त प्रगति के द्योतक हैं क्योंकि 1945 में रूस देशों की सड़कें केवल 10,200 कि० मी० लम्बी थीं। परम्परागत सड़कें यूरोपियन रूस में ही थीं वे भी बहुत छोटी-छोटी। पिछले दशकों में अनेक लम्बी सड़कें बनी हैं जिनमें साइबेरिया (ट्रान्-साइबेरियन रेलवे के स्टेशन से उत्तर की ओर बनाई गई जैसे आल्दान हाईवे जो मचूगिया सीमा पर स्थित नैवर नगर से उत्तर में वायुमय तक जाता है) मध्य एशिया व ककेशिया में बनी सड़कें उल्लेखनीय हैं। यूरोपियन रूस में महत्वपूर्ण सड़कों की सुधार पर व्यापक ध्यान केन्द्रित किया गया है। साधारणतः माल-परिवहन में सड़कों का महत्व अब भी कम (5 प्रतिशत) है। इनका उपयोग रेलवे यातायात के पूरक के रूप में है। हाँ, यात्री-परिवहन में अवश्य सड़कों का उपयोग व महत्त्व बढ़ा है। रेलवे यातायात का एकाधिकार समाप्त होकर सड़कों का शेर प्रतिशत बढ़ा है। दोनों का प्रतिगत अब क्रमशः 52 एवं 34 है। देश के विशालताकार होने के कारण माल-परिवहन में तो अविष्य में भी रेलवे यातायात का ही महत्त्व बना रहेगा, यह निश्चित है।

वायु यातायात—माल-परिवहन में वायु यातायात का प्रयोग अभी नगण्य मात्रा में है। हाँ, यात्री-परिवहन में इसका उपयोग एवं महत्त्व तेजी से बढ़ा है। देश के विस्तार के कारण देश का भीतरी वायु यातायात तेजी से बढ़ा है। साइबेरिया, ककेशिया व मध्य एशिया के दूरस्थ स्थानों को वायु सेवाएँ नियमित रूप से प्रारम्भ हो गई हैं। माम्बो से किसी भी सोवियत मण्ड के नगर को 12 घंटे में पहुँचा जा सकता

है। भीमरी वायु सेवाएँ नियमित रूप से लगभग 55 लाख कि० मी० की लम्बाई के मार्गों पर उपलब्ध हैं। साइबेरिया के ध्रुव पूर्व में मास्को-मनादिर विमान सेवा (1 फरवरी 1941 को चालू) द्वारा पहुँचा जा सकता है जो आर्कटिक, इगार्का, खटाग, टिक्सी खाड़ी तथा कैपसेमित में होकर गुजरती है। आर्कटिक प्रदेश की अन्य विमान सेवाओं में इगार्का-कोम्बे निवोव की खाड़ी, इगार्का-डिक्सन द्वीप, माकुत्स-विलीस्क तथा माकुत्स-बर्लिंगास् हैं। पश्चिम में मास्को तथा पूर्व में इगार्का वायु सेवा के सबसे बड़े केन्द्र हैं। मास्को दुनिया के प्रधान हवाई अड्डों में से एक है जहाँ से सभी रूसी गणराज्यों की राजधानियों के अलावा पेरिस, प्योर्ग, वाकुल, पेरिस, वारसा, लंदन, ब्राग, बुडापेस्ट, सोफिया, वियना, हेल्सिंकी, स्टॉकहोम, देहली व दुनिया के अन्य नगरों को नियमित सेवाएँ उपलब्ध हैं। संक्षेप में, सोवियत सभ के विमान 43 देशों को जाते हैं और विश्व की 20 विमान सेवाओं के वायुयान मास्को आते हैं।



# सोवियत संघ : विदेश व्यापार

## (Foreign Trade)

सोवियत संघ में समाजवादी व्यवस्था होने के कारण विदेश व्यापार पर सरकार का अधिकार है। सरकार प्रतिवर्ष विविध विभागों से धातु, हार्ड मींस एवं उत्पादन रिपोर्ट के आधार पर आयात एवं निर्यात के स्वरूप तथा मात्रा का आयोजन करती है। उसी के आधार पर विदेश मंत्रालय आयात-निर्यात का लायसेंस बनाता है। विविध वस्तुओं के व्यापार के लिए श्रेणियाँ बनाई गई हैं। और प्रत्येक श्रेणी से सम्बन्धित व्यापार का उत्तरदायित्व उसी के लिए विशेष रूप से गठित एक 'राजकीय निगम' का होता है। इन्हीं निगमों के द्वारा विभिन्न देशों के साथ व्यापारिक सम्भन्धित किए जाते हैं। वर्तमान में सोवियत संघ में इस प्रकार के लगभग 30 आयात-निर्यात समूह कार्य कर रहे हैं।

क्रांति के प्रारम्भिक वर्षों में, सासकर स्टैलिन की लोह-यर्दा नीतियों के कारण, सोवियत संघ का व्यापार बहुत कम था। 1938 में व्यापार की मात्रा 1913 की मात्रा से एक तिहाई कम थी। 1940 और विशेषकर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद रूस का व्यापार बहुत तेजी से बढ़ा। इसका कारण विश्व की राजनैतिक परिस्थितियाँ थीं। शीत युद्ध का जमाना था। विश्व दो गुटों में विभक्त हो गया था। अतः समाजवादी देश परस्पर व्यापार में विश्वास रखते थे और इन्का ज्यादातर सम्बन्ध रूस या चीन से था। यथा, अलबानिया का 97% बाहरी मंगोलिया का 82% पूर्वी जर्मनी का 45% चीन का 44% तथा बल्गेरिया का 60% व्यापार रूस से था। यही प्रवृत्ति अन्य साम्यवादी देशों—पोलैंड, हंगरी, बल्गारिया, रूमानिया, यूगोस्लाविया आदि की थी। इसका परिणाम यह हुआ कि रूस का व्यापार मूल्य 10 वर्षों में ही पाँच गुना हो गया। 1946 में विदेश व्यापार मूल्य 18 बिलियन डालर था जो बढ़कर 1957 में 83 बिलियन डालर हो गया।

पिछले दशक (1960-70) में उपरोक्त ढाँचा में कुछ अन्तर आया और यह अन्तर भी विश्व की राजनैतिक परिस्थितियों के बदलाव के कारण ही हुआ। चीन के साथ रूस के सम्बन्ध अच्छे नहीं रहे। कुछ देश (जैसे अलबानिया) जो साम्यवादी खेमे में चीन के ज्यादा नजदीक थे उनकी घनिष्टता भी रूस से घट गई। पूर्वी यूरोप के कुछ साम्यवादी देशों (यूगोस्लाविया, रूमानिया) ने अन्तर पश्चिमी देशों के साथ सांस्कृतिक और व्यापारिक सम्बन्ध स्थापित करने का साहस कर एक नए रास्ते की शुरुआत की तो फ्रांस एवं पश्चिमी जर्मनी (विलीब्राट युग) जैसे पश्चिमी देशों ने समाजवादी

देशों की तरफ उदारता का रस अपना कर उनसे व्यापारिक समझौते किए। इन सब का प्रभाव यह पड़ा कि साम्यवादी देशों के बीच व्यापार का जो भार था उसमें कमी आई। रूस भी इससे प्रभावित हुआ। परन्तु उसके व्यापारिक सम्बन्ध एशियाई (जैसे भारत) व अफ्रीकी देशों से बढ़े। हाल में हुई (अक्टूबर 72) जापानी विदेशी मशीनों की मोम्बो यात्रा एवं सोवियत संघ का सभी देशों से शान्ति-सन्धि के प्रस्ताव जैसे बदमो को देखकर तो लगता है कि वह दिन दूर नहीं जबकि सोवियत संघ का व्यापार पश्चिमी खेमे के प्रमुख देशों से भी होने लगेगा। वर्तमान में हालत यहाँ तक आ पहुँची है कि लगभग एक तिहाई व्यापार समाजवादी खेमे से बाहर के देशों के साथ होता है।

पिछले दशकों में हुए विकास के फलस्वरूप सोवियत आयात-निर्यात के स्वरूप में भी अन्तर आया है। 1913 में कुल आयात का 51% भाग ईंधन व कच्चे मालों से सम्बन्धित होता था जबकि 1968 में यह प्रतिशत केवल 22.5 था। इसी अवधि में मशीनरी व उपकरणों का आयात प्रतिशत 16.6 से बढ़कर 36.9 एवं उपभोक्ता वस्तुओं का प्रतिशत 10.3 से बढ़कर 19.9 हो गया है। ज्ञातानों की निर्यात मात्रा में कमी आई है क्योंकि अब निर्यात के लिए अन्य बड़े प्रकार के उत्पादन हैं। 1940 तक यहाँ के आयातों में मशीनों एवं औद्योगिक यंत्रों का बाहुल्य रहा परन्तु जैसे-जैसे यहाँ औद्योगिक विकास होता गया इनमें कमी आई और आवश्यक यहाँ के आयातों में उच्च कृत्रिमिक उपजों चाय, कपासी, रबर, चावल, खाते आदि की प्रमुखता रहती है। सैनिक सज्जा की दृष्टि से रूस प्राकृतिक रबर भारी मात्रा में आयात करता है।

निर्यात में, जैसाकि स्वभाविक है, औद्योगिक उत्पादों (50% से अधिक) का बाहुल्य रहता है। यहाँ से मुख्यतः प्या अमरन, इस्पात, ब्रूड आयल, कोयला, मैंगनीज अल्युमीनियम तथा बाष्प-उत्पादन निर्यात किए जाते हैं। वर्तमान में रूस विदेश के प्रमुख मशीन व औद्योगिक उपकरण निर्यात करने वाले देशों में से एक है। लौह अयस्क के निर्यात में इनमें बनाडा, फ्रांस व स्वीडन को पीछे छोड़ दिया है। कागज, लुई, गन्ना आदि के निर्यात में रूस बनाडा के बाद दूसरे नम्बर पर है। कृत्रिम रबर, रासायनिक खादें, कपास, पर्वक, अनाज एवं कृषि यंत्र भी यहाँ के निर्यात में उल्लेखनीय स्थान बनाने हैं। इस समय रूस दुनिया की एक तिहाई नाफ्थेलेन तथा 20% तापीय निर्यात करता है। यह दुनिया का चौथे नम्बर का कृत्रिम रबर, दूसरे नम्बर का सन (पर्वक) एवं तीसरे नम्बर का कपास निर्यातक देश है। निम्न सारिणी से 1968 के प्रमुख निर्यातों का स्वरूप स्पष्ट है।

सोवियत संघ दुनिया के उन इने गिने मायदान देशों में से एक है जिनका निर्यात-मूल्य आयात मूल्य की अपेक्षा ज्यादा रहता है। यह नए सर्वेक्षणों से प्राप्त विविध ससाधनों एवं औद्योगिक विकास के कारण ही संभव हो सका।

### सोवियत संघ के प्रधान निर्यात

निर्यात-पदार्थ	मात्रा	निर्यात-पदार्थ	मात्रा
तेल (मि० टनो मे)	59.2	वनस्पति तेल (1000 टनो मे)	770 0
कोयला (मि० टनो मे)	21 3	ट्रैक्टर (1000)	27 3
लोह-अयस्क (मि० टनो मे)	32 2	लोरी बस (1000)	29 1
लोह एवं डाला हुआ इस्पात (मि० टनो मे)	10 0	मोटर कार (1000)	82 3
कागज (1000 टनो मे)	366 6	क्लॉक एवं घड़ियाँ (1000)	8,200 0
कपास (1000 टनो मे)	555 0		

### सोवियत संघ का विदेश व्यापार (मिलियन रुबल्स मे)

	1965	1966	1967	1968
कुल आयात	7,253 4	7,957	7,683	8,469
कुल निर्यात	7,357 5	7119	8,687	9,570

# सोवियत संघ : जनसंख्या

## (Population)

**वृद्धि :**

अन्तिम अधिष्ठित जनगणना के अनुसार सोवियत संघ की जनसंख्या 1959 में 20 88 करोड़ थी जिसमें 9 4 करोड़ पुरुष एवं 11 48 करोड़ स्त्रियाँ थी। इनमें 9 98 करोड़ लोग नगरी में तथा 10 9 करोड़ गावों में बसे थे। बाद में हर वर्ष अनुमानित जनसंख्या आती गई जो निम्न प्रकार है।

1 जनवरी 1960	21.23 करोड़
1 जनवरी 1961	21.62 "
1 जनवरी 1962	21.97 "
1 जनवरी 1963	22.30 "
1 जनवरी 1964	22.66 "
1 जनवरी 1965	22.90 "
1 जनवरी 1966	23.20 "
1 जनवरी 1967	23.40 "
1 जनवरी 1968	23.90 "

इस प्रकार वर्तमान में इस दुनिया का तीसरे नम्बर (चीन, भारत के बाद) का सर्वाधिक आबादी वाला देश है लेकिन जनसंख्या का औसत घनत्व केवल 25 मनुष्य प्रति वर्ग मील है। स्पष्ट है कि दुनिया का यह सबसे विशाल देश अपने आकार की तुलना में बहुत कम जनसंख्या को आश्रय दिए हुए है। इसका क्षेत्रफल पृथ्वी के धरा-भाग का लगभग 1/6 है जबकि इसमें दुनिया की केवल 1/15 जनसंख्या निवास कर रही है। सोवियत रूस ग्रेट ब्रिटेन से क्षेत्रफल में 90 गुना बड़ा है परन्तु जनसंख्या केवल चार गुनी ही अधिक है। योरोपियन रूस में अर्घान् मूराल के पश्चिम में देश की लगभग 80 प्रतिशत जनसंख्या बसी है। दूसरे शब्दों में रूसी वेलेोरसियन एवं यूक्रेनियन लोग मिलकर के सोवियत संघ की लगभग तीन चौथाई जनसंख्या प्रस्तुत करते हैं। दोष एक चौथाई जनसंख्या में अन्य संकड़ों जाति समूह है।

सोवियत रूस दुनिया के उन इने गिने देशों में से है जहाँ दो शताब्दी पूर्व ही जनगणनाओं का क्रम प्रारम्भ हो गया था। यहाँ की प्रथम जनगणना पीटर प्रथम के

समय में 1724 में हुई। उस समय रूसी साम्राज्य की जनसंख्या 3 तथा 4 करोड़ के बीच में थी। 1897 के बाद जार शासन में नियमित रूप में जनगणनाएँ होती रही कुछ प्रतिनिधि वर्षों की जनसंख्या निम्न प्रकार है।

1897 (रूसी साम्राज्य)	12 69	करोड़
1913 (रूसी साम्राज्य)	17 09	"
1913 (वर्तमान सीमाएँ)	15 92	"
1939 (जनगणना)	17 06	"
1940 (अनुमानित)	19 17	"
1959 (जनगणना)	20 88	"
1966 (अनुमानित)	23 20	"
1969 (अनुमानित)	23 90	"

द्वितीय विश्व युद्ध में यहाँ की मानवता को भारी क्षति पहुँची, लगभग 17 मिलीयन लोग मारे गये। यही नहीं इससे सम्भावित जन्म मात्रा को भी हानि पहुँची। रूसी जनगणना विशेषज्ञों का अनुमान है कि अगर द्वितीय विश्व युद्ध न हुआ होता तो वर्तमान जनसंख्या लगभग 300 मिलियन से अधिक होती।

1959 की जनगणना से यह तथ्य स्पष्ट प्रकट हुआ कि सोवियत रूस की स्वाभाविक वृद्धि दर बहुत ऊँची है। हर वर्ष 3 मिलियन से अधिक लोग बढ़ जाते हैं। इस प्रकार प्रतिघट वृद्धि 1.7 है जो पश्चिम योरोप तथा राज्य अमेरिका एवं अफ्रीका के भी कई देशों से अधिक है। इतनी तेज वृद्धि का कारण जीवन स्तर ऊँचा उठने एवं चिकित्सा विज्ञान की प्रगति से जहाँ मृत्यु दर का कम होना है वहाँ साथ ही साथ जन्म दर का भी ऊँचा होना है। जार के समय में रूस की जन्म दर 40 प्रति हजार थी। वर्तमान में यह 25 प्रति हजार है, फिर भी पश्चिमी योरोप की तुलना में काफी अधिक है। जनसंख्या को बढ़ाने में सरकार की धोरणों से भी भरसक प्रोत्साहन मिला है। 1930 में सरकार की जनसंख्या नीति प्रकाशित हुई जिसमें स्पष्ट था कि देश को मानव शक्ति की जरूरत है। अतः जनसंख्या तेजी से बढ़ाई जाए। गर्भपात को अवैध घोषित किया गया, तलाक को हतोत्साहित किया गया, सरकार ने गर्भिणी औरतों एवं नव शिशुओं के सालाना पालन की विशेष व्यवस्था की तथा बड़े परिवारों को विशेष भत्ते दिए जाने लगे। 10 बच्चों या उससे अधिक वाली माताओं को वीरगणों की पदवी से गौरवान्वित किया जाने लगा। इस श्रेणी की औरतों के चित्र व विवरण प्रकाशित कराए गए, उनको पारितोषिक दिए गए। इन सब साधनों से जन्म दर में वृद्धि हुई। मृत्यु दर दिन प्रतिदिन घटती जा रही है जिसका औसत एक हजार पर

केवल साढ़े छ का बँटता है। इन दिनों प्रत्येक वर्ष यहाँ 34 मिलियन लोग बढ़ जाते हैं।

ऊँची वृद्धि दर के अनिश्चित यहाँ की जनसंख्या की दूसरी विशेषता उसमें स्त्रियों की अधिकता होना है। 1926 एव 1939 की जनगणना के समय स्त्रियों का प्रतिशत 52 था जो बटवर 1959 में 55 हो गया। यह वृद्धि द्वितीय विश्वयुद्ध में मारे गए सैनिकों की घोर संवेत करती है। युद्ध में हुई मानव क्षति ने यहाँ के पुरुषों का भी प्रभावित किया। 1959 की जनगणना के समय यहाँ की जनसंख्या में 32 वर्ष या उससे कम आयु के लोगों का बाहुल्य था जो द्वितीय युद्ध के समय बहुत बढ़ते रहे होते। इस दृष्टि से हम निस्संदेह बड़ा भाग्यवान हैं।

### जाति समूह :

सोवियत संघ की जनसंख्या की तीसरी विशेषता उसमें अनेक जाति समुदायों तथा राष्ट्रीय तत्वों का होना है। अनुमानत यहाँ 100-150 जातियों के लोग निवास कर रहे हैं। इनमें से कई मिलियन वाले जाति समुदाय जैसे रूसी, यूक्रेनियन आदि के अलावा ऐसे भी हैं जिनकी कुल संख्या 20,000 से अधिक नहीं है। 1926 में यहाँ 188 जाति समूह थे। 1939 में 20,000 से अधिक जनसंख्या वाले जाति समुदाय 40 थे। अगर हमें उत्तरी साइबेरिया की घुमक्कड़ जातियाँ (जो 1944 में सोवियत संघ में शामिल कर ली गईं) को भी जोड़ लिया जाए तो यह संख्या 54 हो जाएगी। 1959 में 108 जाति समूह जनगणना के अन्तर्गत थे जिनमें से 20,000 अनुषंगों से अधिक वाले समुदायों की संख्या 68 थी। भाषा की दृष्टि में इनका सही स्वरूप समझ में आता है।

### सोवियत संघ की भाषाएँ एवं जाति समूह (1959 की अन्तिम अनिवृत्त जनगणना के अनुसार)

भाषा परिवार	उप भाषा समूह	मुख्य भाषा एवं उसे प्रयोग में लाने वाला समुदाय	समुदाय की जन-संख्या (1000 में)
इण्डो यूरोपियन	स्लाविक	रूसी	114,114
		यूक्रेनियन	32,253
		बेलोरुसियन	7,913
	बाल्टिक	लैटवियन	1,400
इरानियन		लिथुआनियन	2,326
		तद्भिक्	1,396
		अर्मेनियन	410

आति समुदायों वा वितरण



भाषा परिवार	उप भाषा समूह	मुख्य भाषा एवं उसे प्रयोग में लाने वाला समुदाय	समुदाय की जन-संख्या (1000 में)
		तात	11
		कुर्दिस	59
	आर्मीनियन	आर्मीनियन	2,787
	रोमन्स	मोल्दोवियन	2,214
तुर्की	तुर्की	तानार	4,968
		वल्शोर	989
		अजरबैजानी	2,940
		उजबेक	6,015
		कजाक	3,662
		तिरगिज	969
		तुर्कमेन	1,002
		याकुत	237
फिनिश	पूर्वी शाखा	फोमी	431
		मोर्दोवियन	1,285
		चूवाश	1,470
		मारी	540
		उदमर्त	625
		सैमोइदी	23
	पश्चिमी शाखा	इस्टोनियन	989
		लैतोनियन	260
		लैप्स	2
कैल्सियन	दक्षिणी	जार्जियन	2,692
	उत्तरी	अवसाज	65
		शैरकीज	30
		बाबादियन	204
		चैचेन-इन्गुस	525
		दामेस्तान भाषा	947
मंगोलियन		बुरयात	253
		बाल्मिक	106
मचूरियन		तुगज	25
पैलियेशियाटिक		साइबेरिया की छोटी-छोटी भाषाएँ	—



तालिका से प्रकट है कि रूसी लोग समस्त सोवियत संघ की जनसंख्या का लगभग दो तिहाई भाग बनाते हैं। एशियायी रूस में इनका प्रतिशत लगभग 60 है, तथा इतना ही यूरोपियन रूस में है। इनका सबसे ज्यादा प्रतिशत (83%) रूसी सोवियत समाजवादी गणराज्य में है। अन्य गणराज्यों में 25 से लेकर 35 तक इनका भाग है। यूक्रेनियन एवं बेलोरसियन समस्त देश की जनसंख्या का क्रमशः 18 एवं 45 प्रतिशत भाग बनाते हैं। इस प्रकार स्लाविक तत्व सोवियत रूस के 3/4 वसे भाग में वितरित हैं। द्वितीय श्रेणी के जाति समूहों में तुर्की तथा फिनिश लोग आते हैं जिनका सम्मिलित योग 11 प्रतिशत का है। तुर्की लोग (समस्त जनसंख्या का 8 प्रतिशत) ज्यादातर एशिया में फैले हैं जबकि फिनिश लोग (3 प्रतिशत) का केन्द्रीयकरण मुख्य-तः यूरेशियन रूस में ही है। टुङ्गा प्रदेशों में भी इनका ही अंश है। अन्य में तातार, मंगोल, कजाक, खिरगोज तथा उजबेक लोग उल्लेखनीय हैं।

### धर्म

क्रान्ति से पूर्व, जार शासन के समय धार्मिक वर्चस्व को स्टेट की मान्यता प्राप्त थी और स्वयं जार इसका प्रधान होता था। क्रान्ति के बाद साम्यवादी प्रशासन ने धर्म को राज्य द्वारा कोई प्रोत्साहन नहीं दिया गया। बरन् अनेक चर्चों एवं पूजागृहों को सामाजिक-भवनों (क्लब, पुस्तकालय, पुरातत्व संग्रहालय आदि) में परिवर्तित कर दिया गया। बहुत से नगरों और कस्बों में चर्चें बंद भी हैं परन्तु योजना के अनुसार जो नई कृषि एवं औद्योगिक वस्तियाँ बन रही हैं उनके 'प्लान' में कहीं भी चर्चों को जगह नहीं दी गई है। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद पुनः एक बार लहर उठी और लोगों ने धार्मिक स्वतन्त्रता के विषय में अपनी स्थिति जाननी चाही। सरकार की ओर से धर्म निजी मामला बतलाया गया। न कोई सरकारी धर्म है और न किसी धर्म को सरकार प्रोत्साहन देती है। इस समय 50 मिलियन लोग रूसी धार्मिक वर्चस्व के अनुयायी हैं जिसका प्रधान केन्द्र मॉस्को में है। अन्य धर्म स्थानीय महत्व के हैं जिनमें ऑर्थोडॉक्स चर्च, ईसाई-पश्चिमी क्रिश्चियन वैटिकन तथा सूबेरान्स आदि उल्लेखनीय हैं।

### जनसंख्या का क्षेत्रीय वितरण .

सोवियत संघ में (1917) के बाद) विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या की मात्रा, कुल देश के प्रतिशत एवं स्वरूप में महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए हैं जिन्हें समझे बिना जनसंख्या का वितरण स्पष्ट नहीं हो पाता। सुविधा के लिए सोवियत संघ को चार क्षेत्रों में विभाजित कर लेते हैं, ये हैं—यूरेशियन रूस, साइबेरिया, काकेशिया तथा मध्य एशिया। निम्न सारिणी से इन प्रदेशों में होने वाले जनसंख्या सम्बन्धी परिवर्तन स्पष्ट परिलक्षित हैं। मॉस्को 1959 की अधिकृत जनगणना तक के हैं।

## सोवियत संघ में जनसंख्या का क्षेत्रीय वितरण 1897-1959

	1897		1926		1939		1959	
	मिलि०	%	मिलि०	%	मिलि०	%	मिलि०	%
यूरोपियन रूस	976	836	1169	705	1299	759	1528	732
ट्रांस काकेशिया	59	30	59	4	46	81	95	46
साइबेरिया तथा	37	49	105	72	167	98	236	113
पुरपूर्व								
मध्य एशिया	76	65	137	93	166	97	229	109
योग	1172		1470		1706		2088	

सोवियत रूस दुनिया के अत्यन्त कम बसे देशों में से एक है। यहाँ का जनघनत्व 25 मनुष्य प्रति वर्गमील है। 80 प्रतिशत जनसंख्या योरोपियन रूस में है। देश का तीन चौथाई भाग ऐसा है जहाँ औसत घनत्व 5 मनुष्य प्रतिवर्गमील बैठता है। यह भाग एशियाटिक रूस में है पिछले दिनों में पश्चिमी साइबेरिया एवं मध्य एशिया में भव्य जनसंख्या बढ़ी है परन्तु यह वृद्धि भी खनिज एवं औद्योगिक केन्द्रों तक ही सीमित है। बाकी समस्त एशियायी रूस अवसिक्त या अल्पवसिक्त है। इन भाग में जनसंख्या के विकास में भौतिक तत्व काफी सीमा तक बाधक रहे हैं। पर्वतों एवं जमे समुद्रों से घिरा यह विज्ञान भू-वर्णक अपनी भीषण ठंड, विस्तृत भाग में फैले जंगल, अत्यन्त नदी एवं भीमों तथा शुष्क जलवायु के कारण सदा अपेक्षित रहा है। क्रांति के बाद जब कई स्थानों पर खनिज भण्डारों का पता चला था तब पश्चिमी साइबेरिया में बजर भूमि को साफ करके खेतों में परिवर्तित किया गया तभी इसमें मानवता का औद्योगिक हुमा, अथवा जार के समय में केवल ट्रांस साइबेरियन रेल मार्ग के सहारे ही पतली सी पट्टी में बसाव था। पुर उत्तर में टुण्ड्रा प्रदेश तो अब भी जनशून्य था ही है, केवल खनिज बँप्पों या टिम्बर केन्द्रों में ही कुछ मानवता मिलती है। समस्त साइबेरिया का औसत घनत्व 5-10 मनुष्य प्रतिवर्गमील में अधिक नहीं है। पुर पूर्व में तटवर्ती पट्टी के सहारे-सहारे जहाँ मानवता जलवायु के कारण कुछ मनुष्य दशाएँ है मानवता का विकास हुआ है।

## (अ) योरोपियन रूस

एशियाटिक रूस के विपरीत योरोपियन रूस में, विशेषकर वोल्गा के पश्चिम में जनघनत्व मध्य योरोप की तरह है जहाँ का औसत 250 मनुष्य प्रति वर्गमील है। डोनेजबेसिन एवं मध्य योरोपियन रूसी औद्योगिक पेट्री में 500 तक पाया जाता है।

इसी भाग में मोवियत रूस के ज्यादातर बड़े नगर विद्यमान हैं जिनमें मास्को (6,643,000) गॉर्गी (1,155,000) कीर (1,508,000) गार्बोव (1,170,000) बजान (762,000) डोनेस्क (809,000) तथा घोटिंग (735,000) आदि विद्यमान हैं। दक्षिण में निचली नीपर एवं उत्तरी त्रीमिया प्रदेश में जन घनत्व अपेक्षाकृत कम है क्योंकि यह एक रूषि प्रधान भाग है जहाँ ज्यादातर ग्रामीण जनमख्या निवास करती है। निकोलायेव (280,000) तथा गैरमन (210,000) दो बड़े नगर हैं। त्रीमिया त्रीमिया परता के दक्षिणी भागों का समाव पुन बना हो जाता है। यहाँ याल्ता तथा आनुश्ता स्वायत्त केन्द्र हैं। योरुपियन रूस के उत्तरी भाग एवं बाल्टिक स्टेट्स में औसत घनत्व 100-125 मनुष्य प्रति वर्गमील है। बड़े बड़े कस्बों के पास ज्यादा समाव है। लेनिनग्राद (3,641,000) मिन्स् (717,000) बाल्तिनिनग्राद (253,000) रीगा (658,000) तथा तातिन (320,000) इस प्रदेश के मुख्य नगर हैं। बोल्ला प्रदेश के उत्तरी भाग में बड़े नगरों के पास बसाव ज्यादा है। अयसा क्षेत्र भागों में लिन्ग (75 मनुष्य प्रति वर्गमील) है। बोल्लाग्राद के बीच स्टैं-स्टैंपी प्रदेश में समाव और भी कम है। साराटोव (683,000) अस्त्राखान (342,000) एवं बोल्गाग्राद (700,000) सबसे बड़े नगर हैं।

बोल्ला एवं यूराल के बीच में घनी जनमख्या केवल हान में ही प्राप्त तेज क्षेत्रों में पाई जाती है। यहाँ के सभी कस्बे नए हैं। उदाहरण के लिए फोर्तेबिस्की की जनमख्या 1950-65 के 15 वर्षों में ही लगभग 70,000 हो गई है। यूराल प्रदेश की 17 दिनिमन जनमख्या का दो तिहाई भाग फोर्तेबिस्की कस्बों में निवास करता है। क्षेत्र भाग में अत्यन्त लिन्ग बसाव है। स्टैंनोवस् (919,000) रीमिया विन्स् (805,000) तथा पम (764,000) इस क्षेत्र के बड़े कस्बे हैं। मैन्नी-टोमोर्स्क (348,000) तथा नोकोटोरिन्स वस्तुन पिछली 3 दशकियों के ही नगर हैं। यूराल प्रदेश में सबसे अधिक बना बसा प्रदेश इसका मध्य भाग है जो अपेक्षाकृत नीचा भी है। इसमें लगभग 100 कस्बे हैं। पश्चिमी दान प्रदेशों में ऊपरी कामा बसिन के फोर्तेबिस्की केन्द्र (पम के बार्गे ग्रार) बेलावा घाटी तथा नदून क्षेत्रों की छोटे-छोटे अन्य सभी भाग पूर्वी दानों की बसाव कम बसे हैं क्योंकि पूर्वी दानों पर ही ज्यादातर लनिन एवं फोर्तेबिस्की केन्द्र हैं। यूरोपियन रूस का उत्तरी पूर्वी भाग यद्यपि मार्वेरिया की तुलना में तो ज्यादा बसा है परन्तु अन्य यूरोपियन रूसी भागों की तुलना में अत्यन्त लिन्ग है। यहाँ की जनमख्या तबनी राटने व रीनडोरग व रीन ना बाय करती है। कुछ अधिक बसे केन्द्र जल्हा तेज क्षेत्र तथा निबौरा कोरन तथा में यरकुटा (60,000) के पास-पास पाए जाते हैं। पैट्रोवोवोदस् (157,000) तबने बसा नगर है।

### (घ) साइबेरिया

साइबेरिया प्रदेश में मानव बसाव केवल केन्द्रीय भागों के सहारे, पश्चिमी साइबेरिया

के कृषि क्षेत्रों, नदियों की घाटियों या खनिज तथा औद्योगिक केन्द्रों में विकसित हुआ है। यहां कुर्गान (198,000) ओमस्क (721,000) तथा नोवोसिबिर्स्क (1,029,000) सबसे बड़े शहर हैं। कुज़नेत्स में लगभग 8 कस्बे ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या 50,000 से ऊपर है इनमें सबसे बड़ा नोवोकुज़नेत्स (475,000) है और भी आगे पूर्व में बसाव एक पनली पट्टी में ट्रांस साइबेरिया रेलवे के सहारे-सहारे मिलता है। यहां थैम्सोयास्क (531,000) तथा इकुटेंस्क (401,000) बड़े शहर हैं। बेकाल झील के पूर्व में बसाव वही यह पट्टी और भी पनली हो जाती जहाँ चीना (198,000) तथा उलान-उदे यूयू क् बम्बो के रूप में स्थित हैं। आमूर बेसिन विशेषकर आमूर समूरी के समस्त क्षेत्र में तथा ब्लाडीवोस्तक के निकट बसाव अपेक्षाकृत ज्यादा है। टैगा प्रदेश में नदियों के सहारे-सहारे कृषि क्षेत्र विकसित हुए हैं या फिर वही खनिज केन्द्रों में जन बसाव बढ़ा है अन्यथा सम्पूर्ण टैगा एवं टुन्ड्रा बहुत ही कम बसा है जहाँ सैमोइडी, टुगुज व लैप्स लोग रैन्डोमर बसते फिरते हैं।

### (स) कॉकेशिया :

कॉकेशिया प्रदेश के उत्तरी भाग में जहाँ तेल क्षेत्र विकसित हुए हैं जन बसाव पर्याप्त है परन्तु बोत्सा के दक्षिण-पूर्व में जहाँ केवल कृषि ही मुख्य उद्यम है बसाव छितरा है। प्रधान शहर जैसोडार, साराटोव, बाकू तथा गोजनी आदि हैं जो पिछले दिनों में पर्याप्त औद्योगिक हो गए हैं। कॉकेशिया के पर्वतीय भागों में बसाव केवल घाटियों में मिलता है। ट्रांस-कॉकेशिया के गांव एवं जीवन भूमध्य सागरीय प्रदेशों से मिलता जुलता है। काले सागर के तटवर्ती शर्म तथा आर्ज प्रदेशों में जहाँ चाय व फलों की खेती होती है घनत्व 155 मनुष्य प्रति वर्ग मील तक है। यहाँ बड़े बड़े सामूहिक फार्म मिलते हैं। कृटसी, जैस्ताप्तेनी एवं तिविलिसी प्रधान कस्बे हैं। ट्रांस-कॉकेशिया के पूर्वी शुष्क भागों विशेषकर कूरा निचले प्रदेशों तथा आर्मीनियन पठार में बसाव छितरा है औसत घनत्व 50 है। केवल घाटियाँ ही अधिक बसी हैं जहाँ यरवान (633,000) तथा लैनिनाकान (127,000) जैसे कस्बे बढ गए हैं। बाकू, गोजनी एवं मैकोप तेल क्षेत्र घन बसे हैं।

### (द) मध्य एशिया :

मध्य एशिया के बसाव में क्षेत्रीय अंतर बहुत है। उपजाऊ समतल नखलिस्तानों में भारी बसाव केन्द्र विकसित हो गए है जबकि रेगिस्तानी शुष्क प्रदेशों एवं पर्वतीय भाग निजन हैं। बसाव का प्रधान स्रोत पानी है अर्थात् जहाँ कहीं भी पानी प्राप्त है बसाव बढ गए हैं। अर्धशुष्क भागों में अभी भी घुमक्कड़ तुर्कों जातियाँ अपनी भेड़ों को लिये घूमती हैं। जिनका बसाव घनत्व 3 से 10 मनुष्य प्रति वर्ग मील बैठता है। उस्त-उत पठार कराकुम एवं त्रिजिल कुम रेगिस्तान (अरल सागर के दक्षिण एवं पूर्व

में) तथा बेट-शाकदाला क्षेत्र पूर्णतः शुष्क हैं जिनकी जनसंख्या बहुत ही छिछरी है। निःसंदेह भविष्यतः काल में खान एवं उद्योग केन्द्रों के सहारे कई नए बस्ते विकसित हो गए हैं। इनमें कारागाडा (482,000) बत्वाभा (60,000) तथा टैमीर-टाऊ (142,000) उल्लेखनीय हैं जो पिछले 25 वर्षों में ही बड़े हैं। मध्य एशिया की पर्वत श्रृंखलाओं के चरण प्रदेशों में स्थित लीयस भागों में जहाँ वही भी किसी जलधारा या अन्य किसी स्रोत से जल प्राप्त हो गया है, अच्छी कृषि होती है, वहाँ बड़े-बड़े गाँव हैं। घनत्व औसतन 75-250 मनुष्य प्रति वर्गमील है। विस्तृत भागों में शुष्क कृषि होती है जहाँ 25 से 50 मनुष्य तक एक वर्गमील में आश्रय लिए हुए हैं। करगनापाटी, जैरावदान का सिंचित प्रदेश एवं कोपेतदाघ के फ़ुटहिल्स क्षेत्र ज्यादा बसे हैं जिनमें औद्योगिक नगर ताशकंद (1,106,000) समरकंद (233,000) फ़ुन्ज (360,000) अशलाबाद (226,000) तथा भालमघाना (623,000) सबसे बड़े नागरिक केन्द्र हैं सर एवं आम्र नदी की घाटियों में कई नवलिस्तानी विकसित हो गए हैं जिनमें औसत घनत्व 75-125 मनुष्य प्रति वर्गमील है।

### शहरी एवं ग्रामीण जनसंख्या का वितरण 1913-69

वर्ष	कुल जनसंख्या (मिलियनों में)	शहरी जनसंख्या (मिलियनों में)	ग्रामीण जनसंख्या (मिलियनों में)	प्रतिशत शहरी	ग्रामीण
1913	159.2	28.1	131.1	18	82
1926	147.0	26.2	120.7	18	82
1939	170.6	56.1	114.5	33	67
1959	208.8	99.8	109.0	48	52
1961	216.2	108.3	107.9	50	50
1963	223.0	115.0	108.0	51.6	48
1969	239.0	134.2	104.8	56.2	43.8

### शहरी एवं ग्रामीण जनसंख्या

भारत 1926, 1939 एवं 1959 की तीन जन-गणनाओं की तुलना की जाए तो स्पष्ट होगा कि इस अवधि में शहरी जनसंख्या का प्रतिशत तेजी से बढ़ रहा है। यह वृद्धि पुराने नगरों में तो हुई ही है परन्तु अनेक नए नगर बसा जाने से अन्तर स्पष्ट हो गया है। पिछले 3-4 शताब्दियों में सबसे नए नगर बसाए गए हैं इनमें अधिकांश नदियों के किनारे, खनिज-क्षेत्रों या लायात केन्द्रों में औद्योगिक नगरों के रूप में विकसित किए गए हैं। इन नए नगरों या पश्चिमी साइबेरिया के कृषि क्षेत्रों में योसियन रस

से लोग घाबर बसे हैं। यस्तु योग्यीय रूप में भी इन दिनों में समाज के स्वयं में पर्याप्त घाबर घाए हैं।

1926 में इन भाग III क्षेत्रों में लोग तमरो में थे तो 4/5 प्रतिशत क्षेत्रों में गेती करते थे परन्तु 1960 में यह अनुमान घाया घाया था। इन वर्षों में शहरी जनसंख्या में 81.8 प्रतिशत की वृद्धि हुई जबकि ग्रामीण इतिहास क्षेत्रों में 12.7 नि० लोग कम हुए। निम्न सारणी से यह स्पष्ट है।

सामूहिक इति अभिधान ने समाज को एक नया मोड़ दिया। इस तरह विज्ञान लोग विभिन्न प्रकारों एवं प्रकारों के गाँवों में रहने के ज़िन्मे से बड़ा से गणना या पुर्वा थे। समूहोत्तरण के कारण सभी सदस्य विज्ञानों ने एक स्था पर बसने की आवश्यकता की। इस प्रकार फार्मों पर काम अभिधान या ग्रामीण नगरी जिह हसी भाषा में 'एथोपरोड' कहते हैं, का अनुदान हुआ। इनका समाज एक निश्चित योजना एवं व्यवस्था से दिया गया। 1950 तक ऐसे कई हजार गाँव बसाये जा चुके थे। सामूहिक जनसंख्या का लगभग 75 प्रतिशत भाग औद्योगिक नगरी में है जो मास्को, डोनेट्स्क, यूरेन, बर्जाक, बारागाडा तथा कुजनस्क बेगिन में है। औद्योगिक नगरी की वृद्धि बड़ी तेज़ी में हुई है इस समय 165 नगर ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या एक लाख से अधिक है जबकि 1939 में ऐसे नगर केवल 79 थे। बारागाडा 1930 में एक छोटा सा गाँव था जो बरबर 1939 में 166,000 एवं 1960 में 513,000 की आबादी वाला नगर हो गया।

# ब्रिटिश द्वीप समूह

ब्रिटिश द्वीप समूह के अन्तर्गत दो बड़े द्वीप समूह—ग्रेट ब्रिटेन तथा आयरलैंड एवं अनेक छोटे-मोटे द्वीप शामिल किए जाते हैं। ये सभी द्वीप समूह महाद्वीप के उत्तरी-पश्चिमी तट के निकट महत्वपूर्ण स्थिति लिए हुए हैं। ये यूरोप के मुख्य भूखण्ड से केवल 33 कि० मी० चौड़े डोवर जलडमरू मध्य द्वारा पृथक् हैं। यहाँ दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड एवं फ्रांस इतने निकट हैं, कि वे किसी समुद्र द्वारा पृथक् लगते ही नहीं हैं। वह दिन भी दूर नहीं जबकि इंग्लैंड यूरोप महाद्वीप के मुख्य भूखण्ड से यम द्वारा सम्बन्ध स्थापित कर लेगा क्योंकि इस बात के प्रयत्न किए जा रहे हैं कि उथली इंग्लिश चैनल के नीचे अघो-जलीय सुरंग बनाई जाए और उससे होकर ब्रिटेन तथा फ्रांस को रेल द्वारा जोड़ा जाए। इस दिशा में ब्रिटेन तथा फ्रांस के मध्य समझौता भी हो गया है और अघो-जलीय सुरंग का कार्य भी प्रारम्भ कर दिया गया है।

राजनैतिक दृष्टि से ग्रेट ब्रिटेन के अन्तर्गत तीन राज्य सम्मिलित किए जाते हैं उत्तर में स्कॉटलैंड, पश्चिम में वेल्स तथा दक्षिण में इंग्लैंड। ये तीनों राज्य सन् 1603 से राजा के अधीन सम्मिलित हैं। 1920 में आयरलैंड को दो भागों में विभाजित किया गया प्रथम, उत्तरी आयरलैंड एवं दूसरा आयरिश स्वतंत्र गणराज्य। उत्तरी आयरलैंड की अपनी पृथक् समझ है परन्तु रक्षा, विदेश नीति व अन्य मामलों में यह ब्रिटेन से जुड़ा है। आजकल उत्तरी आयरलैंड की पृथक्, पूर्ण सत्ता युक्त स्वतंत्र गणराज्य बनाने के लिए योजनाबद्ध आन्दोलन चल रहा है। 'यूनाइटेड किंगडम' शब्द में तात्पर्य है ग्रेट ब्रिटेन एवं आयरिश गणराज्य का सम्मिलन। ग्रेट ब्रिटेन के विभिन्न भागीदार राज्यों का क्षेत्रफल निम्न प्रकार है—

इंग्लैंड	50,331 वर्ग मील <sup>1</sup>
वेल्स	8,016 „
स्कॉटलैंड	30,405 „
मैन द्वीप	221 „
चैनल द्वीप समूह	75 „
उत्तरी आयरलैंड	5,462 „

ब्रिटेन के चारों ही भागीदार राज्य अपनी संस्कृति, ऐतिहासिकता, जातीय लक्षण एवं भाषा की दृष्टि से भिन्नता युक्त हैं परन्तु सदियों से साथ रहने एवं राजनैतिक दृष्टि से

एक मूत्र में गुंथे होने के कारण इनका इतना अधिक मिथुन हो गया है कि वहाँ भी एक एक ऐसी विभाजक रेखा नहीं खींची जा सकती जिसके दोनों ओर पृथक संस्कृतियाँ स्पष्टतः नजर आएँ। इस प्रकार इस छोटे से भूखण्ड में चार जातीय एवं सांस्कृतिक तत्व (बेल्स, स्कॉटिश, इंग्लिश, आयरिश) तीन सरकारें (इंग्लैंड, स्कॉटलैंड एवं आयरलैंड) तथा दो राज्य (ग्रेट ब्रिटेन एवं आयरलैंड) स्थित हैं। ब्रिटेन के इन छोटे छोटे भागीदारों के पारस्परिक सम्बंध इतने गहन एवं जटिल हैं कि उन्हें पूर्व-इतिहास तथा सूक्ष्म ज्ञान के बिना समझना बड़ा मुश्किल है।

ब्रिटिश द्वीप समूह का अक्षांसीय-देशांतरीय विस्तार कुछ इस प्रकार का है कि लगभग एक वर्गाकार आकृति बन जाती है। ये द्वीप समूह पूर्व में  $1^{\circ}$  पूर्वी देशांतर में लेकर पश्चिम में  $10^{\circ}$  पश्चिमी देशांतर एवं  $50^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश से लेकर  $60^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश तक फैले हैं। यूनानी समय तक ब्रिटेन के ये भू-भाग दुनिया के पश्चिमी तटों पर माने जाते थे। यह सब है कि यूनानी दार्शनिक इस मत से सहमत थे कि पृथ्वी गोलाकार है परन्तु उस समय तक जितना भू-भाग ज्ञात था उसमें ब्रिटिश द्वीप एवं तटों पर स्थित थे। टॉलमी ने दुनिया का जो मानचित्र बनाया उसमें इन द्वीपों को पुर उत्तर-पश्चिम में प्रक्षिप्त किया गया है। 1492 ई० में जब अमेरिका की खोज हुई तो ब्रिटेन की स्थिति एक दम बदल गयी। अब यह नवीन तथा प्राचीन दुनिया के लगभग मध्य में हो गया। यह एक सार्वभौम सत्य है कि ब्रिटेन की स्थिति असीम गोलाकार के ठीक मध्य में है। अमेरिका के भौतिक विकास एवं अटलांटिक महासागर की व्यस्तता ने इसका महत्व और भी अधिक बढ़ा दिया।

ब्रिटेन का अध्ययन चाहे किसी दृष्टि से किया जाए, एक विचार मस्तिष्क में सदा रहता है कि कुछ दशक पूर्व तक यह दुनिया के सबसे बड़े साम्राज्य का सिरमौर था, एक ऐसा साम्राज्य जिसमें दुनिया का एक तिहाई शामिल था। आज के बड़े-बड़े देश—सं० रा० अमेरिका, कनाडा, ऑस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैंड, भारत, लंबा, दक्षिणी अफ्रीका, पाकिस्तान तथा अफ्रीका एवं एशिया के अनेक देश इस ताज के अधीन थे। ब्रिटिश साम्राज्य में कभी सूरज नहीं छिपता था। न केवल राजनैतिक वस्तुसैनिक, दैक्षणिक, वैज्ञानिक तथा सामाजिक सभी दृष्टियों से ब्रिटेन ने दो सताव्दियों की अवधि तक विश्व का नेतृत्व किया। भौगोलिक ज्ञान का श्रीगणेश यही हुआ। दुनिया की अनेक वैज्ञानिक खोजें इसी भूमि पर हुईं। मत जब ब्रिटेन का भौगोलिक अध्ययन करते हैं तो वस्तुतः उन तथ्यों, उन कारणों या परिस्थितियों में भ्रमण का प्रयास करते हैं जिनके आधार पर छोटा सा भूखण्ड, जहाँ सी मानवता एवं नगण्य प्राकृतिक साधन लेकर यह देश विश्व की एक महान शक्ति बन सका।

क्या भौगोलिक परिस्थितियाँ ही इस सारे विचार की पृष्ठभूमि में आधारभूत स्थिति लिए हैं? नहीं। उनसे अधिक महत्व मानवता को दिया जाना चाहिए, उन परिधर्मों और



वनुर नागरिकों को दिया जाना चाहिए जिन्होंने अपने अत्यंत परिश्रम से न केवल अपने देश को मजारा बरत दुनिया के कोने-कोने में बिखर कर अपनी सभ्यता का मन्दन पहुँचाया। दुनिया के हर भाग में व्यापार की सम्भावनाओं को उन्होंने दूरदर्शिता से देखा, शोषण किया और आभिरुचि बहाँ के शानक बन बैठे। यही कारण है कि अंग्रेजी भाषा विश्व की सम्पूर्ण भाषा है। ब्रिटन निवासियों का राष्ट्रीय चरित्र और परम्पराएँ विश्व के लिए अनुकरण की वस्तु हैं। ब्रिटेन में आम तौर पर अंग्रेजी बोली जाती है पर स्थानीय रूप से तीनो प्राचीन भाषाएँ भी प्रयोग में आती हैं। यथा, वेल्स में वेल्स, स्कॉटलैंड में गैलिक तथा आयरलैंड में आयरिश-गैलिक बोली जाती है। मेन द्वीप में गैलिक गैलिक प्रयोग में आती है।

ब्रिटेन में राज्यतन्त्र एवं प्रजातन्त्र का अद्वितीय एवं अनुपम समन्वय है। ऐसा सुन्दर समन्वय सम्भवतः दुनिया के किसी भी भाग में नहीं है। जब हम यहाँ का बहु प्रचलित नारा ‘राजा मर गया, राजा चिरायु हो’ सुनते हैं तो आश्चर्य होता है। यह क्या कम आश्चर्यजनक है कि दुनिया सबसे प्राचीन प्रजातन्त्रीय व्यवस्था में राजा का पद आज भी गौरवशाली है। निम्नदेह राजा का पद नाम मात्र का है फिर भी एक ब्रिटिश नागरिक को उसमें उनमें इतना आकर्षण होता है कि वह राजा के दान के लिए सदा साधनित रहता है। कार्यभारिका तथा व्यावसायिका दोनों के लिए सदा उत्तरदायी है। येम नदी के किनारे बँट निम्नन्टर में स्थित यह मनमंद इतनेह तथा वेल्स पर तो सीने शासन करती है। स्कॉटलैंड एवं उत्तरी आयरलैंड अपने भीतरी मामलों के लिए स्वतन्त्र हैं।

आज ब्रिटेन की स्थिति एक ‘बूढ़े शेर’ जैसी है जिसकी शक्ति का हान हो चुका है। आर्थिक, सैनिक, राजनैतिक सभी दृष्टियों से ब्रिटेन भीतर से खोखला हो गया है। प्रधान कारण, स्वाभाविक रूप से, उपनिवेशों का हाथ से निकल जाना है। एशिया तथा अफ्रीका के ज्यादातर देश स्वतन्त्र हो चुके हैं और ब्रिटेन के साथ अपने प्रजातन्त्र के सम्बन्धों को मधुर बनाए रखने की दृष्टि से राष्ट्र मंडल के सदस्य है। निम्नदेह उपनिवेशवाद की भारी बुरायाँ होती हैं लेकिन इन सबको स्वीकार करते हुए भी यह तथ्य अस्वीकार नहीं किया जा सकता कि अंग्रेजों से उनके उपनिवेशों के नागरिकों ने बहुत कुछ सीखा।

इसने पूर्व कि ब्रिटेन के विविध भौतिकीक पहलुओं का अध्ययन किया जाए यह वास्तविक होगा कि उन तत्वों पर एक सरसरी नजर डाली जाए जो यहाँ के विकास में भाग्य रूप में रहे हैं।

1. द्वीपीय स्थिति—ब्रिटिश द्वीप समूह यूरोप महाद्वीप के उत्तर-पश्चिम में द्वीपीय स्थिति लिए हुए है जिसका प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप में यहाँ के विकास पर भारी प्रभाव पड़ा है। द्वीपीय स्थिति के कारणों को निम्न पक्षों में समझा जा सकता है।

(क) यह द्वीपीय स्थिति का ही परिणाम था कि ब्रिटेन निवासी कुशल नाविक बने।

यहाँ की नौसेना एवं व्यापारिक जहाजी बेड़ा दुनिया के अच्छे बेड़ों में से माना जाता है ।

- (ख) इस स्थिति के फलस्वरूप समुद्र ब्रिटेन निवासियों का श्रीढाण बना, मानवीय और समुद्री सस्कृतियों का यह सुखद परिणाम हुआ कि ब्रिटेन निवासी दुनिया भर के देशों में व्यापार करने गए और अन्त में उन्होंने भारी साम्राज्य स्थापित किया ।
- (ग) इंगलिश चैनल द्वारा पृथक् होने के कारण अथ यूरोपियन देशों की तरह सीमा विवादों में न पड़कर ब्रिटेन अपनी निजी विशेषताओं को प्रोत्साहित कर अपने विकास में रत रहा ।
- (घ) अपनी स्थिति, विस्तार एवं आकृति के कारण ही ब्रिटेन को फ्रांस व जर्मनी की तरह एक शक्तिशाली केन्द्रीय सरकार की जरूरत न हुई । फलतः यहाँ प्रजान्त्रीय प्रणाली एवं प्रतिनिधि सरकार का विकास सम्भव हुआ ।
- (ङ) ब्रिटिश द्वीप समूह दुनिया के मध्य में स्थित है । अमेरिका की खोज व अटलांटिक महासागर की व्यापारिक व्यस्तता का सबसे ज्यादा लाभ ब्रिटेन को ही मिला । अटलांटिक महासागर की ओर से एक तरह से यह यूरोप महाद्वीप का द्वार हो गया । यह पुरानी एवं नई दुनिया के बीच एक कड़ी का रूप लिए है । अमेरिका, लैटिन अमेरिका व आस्ट्रेलिया आदि देशों से व्यापारिक सम्बन्धों की दृष्टि से यूरोप में ब्रिटेन ही सर्वाधिक अच्छा भौगोलिक स्थिति में है ।

**2 मिश्रित सस्कृति—**ब्रिटेन एक तरह से रोमन एवं जर्मन सस्कृतियों के मिलान स्थल पर विद्यमान है जिसका उसे अप्रत्यक्ष रूप में भारी लाभ मिला है । यहाँ की सस्कृति दोनों के मिश्रण का परिणाम है जिसमें दोनों के अच्छे-अच्छे गुणों का समावेश है । इन मिश्रण का सर्वोत्तम उदाहरण यहाँ की भाषा में मिलता है । अंग्रेजी भाषा जर्मनी की द्युटानिक एवं लैटिन दोनों के मिश्रण से बनी है और दोनों ही मूल भाषाओं का आशय अंग्रेजी से समझा जा सकता है । भाषा ही नहीं रीति रिवाज, साहित्य, कानून, सस्कृति सभी में वहाँ सर्पोधित मिश्रित रूप मिलता है ।

इस स्थिति का ही परिणाम था कि यहाँ विभिन्न सस्कृतियों के लोग आए । वे माघ अपने मूल देशों की सस्कृति व गुण लाए और इस मिश्रण के कारण जिस मिली जुली सस्कृति का विकास हुआ उसके फलस्वरूप ब्रिटेन इस उन्नत स्थिति तक पहुँच सका । 1000 ईसा पूर्व तक ये द्वीप प्रायः निर्जन थे । ठंड, नमी, जंगल, पीट, थोस आदि मानव वसाव में बड़ी बाधा प्रस्तुत करते थे । वर्तमान जनसंख्या उन लोगों की वंशज है जो अपनी महत्वाकांक्षा, साहस, परिश्रम तथा प्रतिकूल वातावरण को धनुर्वल बनाने की क्षमता लेकर यहाँ आए थे । निस्संदेह, वे लोग मानसिक तथा शारीरिक दृष्टि से अपने-अपने जातीय समूह के श्रेष्ठ लोगों में से थे । यथा ब्रैट्स, सैंक्शन, एब्रिस्, डैंग्स तथा नोर्मंस

आदि लोगों को यहाँ बसने में पर्याप्त परिश्रम करना पड़ा।<sup>1</sup> फलतः उनकी सन्तानों को ये सब सुख पैत्रिक अधिकार में निचे छोड़ उनका बौद्धिक तथा श्रमन्तर अंगेष्ठाकृत ऊँचा रहा।

यही नहीं 18वीं शताब्दी एवं 20वीं शताब्दी के पुरातन में भी विभिन्न देशों के अनेक गुणों व्यक्ति जैसे वैज्ञानिक, राजनीतिज्ञ आदि जिन्हें किन्हीं कारणों में अपना देश छोड़ना पड़ा यहाँ आए। इस प्रकार ब्रिटेन में सदा से खेळ मानवता का आनात होता रहा। यह निश्चय भी अनन्यार्थिक होता कि महान् विचारक तथा आधुनिक साम्यवाद के जनक कानन मार्क्स ने अपनी बहु ख्याति पुस्तक 'कैपिटल' का पराजित मार इनचैड में रहकर ही पूरा किया था।

3 कटी फटी तट रेखा—ब्रिटिश द्वीप समूह न्यूज़ीलैंड जल-मग्न चक्रान्ते पर स्थित उनके आन-मान वही भी समुद्र की गहराई 100 फीट से ज्यादा नहीं है। वस्तुतः वर्तमान के ब्रिटिश द्वीप समूह कभी यूरोप महाद्वीप के दक्षिण विस्तार भाग ही थे। कालांतर में हिमयुग में प्लेस्टोसिन नीचे भागों के दबने एवं समुद्र तल ऊँचा उठने के कारण नीचे भाग इंग्लिश चैनल के रूप में दब गए और इन द्वीपों का अविभाज्य हुआ। यही कारण है कि ब्रिटेन की तट रेखा अप्रत्यक्ष कटी फटी है। समुद्र के उथले होने तथा कटी फटी तट रेखा के निम्न परिणाम हैं—

(क) प्राकृतिक बंदरगाह पराजित हैं। अनेक पीडाग्रस्त हैं। इनमें एक छोटा जहाज बनाना निर्माण उद्योग को प्रोत्साहन दिया हुनगी और क्रयण नावियों का अभाव न रहा। बचपन से ही समुद्री अभियान कीड़ा रूप में निर्यात जाते हैं। यही कारण है कि ब्रिटेन का जहाजी बंधा सदा से मजबूत रहा।

(ख) निकटवर्ती समुद्र के उथले होने में स्वा-तरा पराजित शक्तिशाली हैं। पचनः नदियाँ एन्वुगिज बनानी हुई हैं जो जल मात्रा-रहित के लिए एक सामनासक स्थिति है। डेल्टाओं का विकास नहीं हो पाया है। रेत को निरंतर हटाने की समस्या कभी नहीं आनी।

4 उल्पाह्वयक जनवाद—एक कहावत चल पड़ी है कि कोई भी व्यक्ति सदन में केवल 24 घंटे में सब प्रकार के मौनम महसूस कर सकता है। तत्पर्य यह है कि वहाँ मौनम इन्नों जल्दी-जल्दी परिवर्तित होते हैं कि ज्यादा देने वाली एकस्मय नहीं रहती। यहाँ की जनवादी दार्शनिक एवं मानविक दोनों प्रकार के विकास के लिए खेळ मानी जाती है। कम सड़ जाड़े, हल्की धनिया, माल मर समान विचारों दयाँ एवं मौनम को एकस्मयता को भा करके स्फुटि का मखार करने वाले चक्रवात यहाँ की जनवादी के प्रगम सशय हैं। भूगोल देना एन्वुगिज हटिस्टन ने पश्चिम-यूरोप की जनवादी को मानव विकास के

लिए श्रेष्ठ बतलाया है। यहाँ की जलवायु के बारे में कहा जाता है कि वनस्पति से भी ज्यादा इस प्रदेश की जलवायु मानवीय कुशलता पर अनुकूल प्रभाव डालती है। सर्दियाँ में 40° फी० एव गर्मियों में 60° फी० तापक्रम रहते हैं। ब्रिटेन की जलवायु भी इसी प्रकार की है। यही वजह है कि यहाँ का औसत व्यक्ति भी परिश्रमी और साहसी है।

जलवायु का मानवीय दृष्टि से विवर्तन करने पर आत होता है कि ब्रिटेन की गर्मियों शारीरिक स्वास्थ्य एवं मानसिक कार्यों के लिए उत्तम हैं। प्रायः सभी मौसमों में रहने वाली आद्रता कमरी के लिए उपयुक्त है। साथ ही गर्मी की भीषणता को भी कम करती है। ब्रिटेन के जाड़े मानसिक कार्यों के लिए श्रेष्ठ हैं। निरंतर चलने वाले पत्रवात लोंगों को आसक्त से मुक्त रखते हैं।

ब्रिटेन की तुलना इस दृष्टि से जापान से की जा सकती है। वहाँ की सामुद्रिक जलवायु में भी ठीक इसी प्रकार के लक्षण हैं। यही कारण है कि जापान निवासी भी अत्यन्त परिश्रमी होते हैं।

5 गर्म जल धारा-ब्रिटेन 50 60 उत्तरी अक्षांशों में स्थित है। इस अक्षांशीय स्थिति में स्वाभाविक रूप से भीषण ठंड होनी चाहिए मर्दियों में बदरगाह जम जाने चाहिए परन्तु उत्तरी अटलांटिक ट्रिपट गर्म धारा के कारण न केवल बदरगाह ही गulle रहते हैं बल्कि मौसम भी उतना कठोर नहीं होता।

6 प्राकृतिक ससाधन-ब्रिटेन के आकार-विस्तार को देखते हुए अगर यहाँ के प्राकृतिक साधनों पर दृष्टि डाली जाए तो एने निश्चय नहीं कहा जाएगा। लोहा, कोयला एवं चूना लौहा आघारभूत वस्तुओं के पास पास स्थित होने के कारण यहाँ औद्योगिक विरास सम्पन्न हो सके। सच्चाई तो यह है कि भाप का आविष्कार और उसके साथ औद्योगिक विकास-यही ब्रिटेन के उन्नत होने का मूल आघार रहे हैं। कच्चे मालों की दुनिया के विभिन्न भागों से मगाने के लिए व्यापारिक मिशन गए, इसीलिए उपनिवेश स्थापित किए गए और उन्हीं की सुरक्षा और निरंतर आयात के लिए जगह-जगह सैनिक भेजे बनाए गए।

अब प्राकृतिक साधनों में यहाँ पानी, मूरघास व जंगल आदि को ही माना जा सकता है। जंगल ने यहाँ की जलवायु निर्माण उद्योग में पर्याप्त सहायता दी है। प्राकृतिक साधनों की दृष्टि से अगर ब्रिटेन की तुलना गोविन्द सघ या स० रा० अमेरिका या भारत से की जाए तो निम्नवत् दूरी गरीब ही कहा जाएगा। यह एक सर्वविदित सत्य है कि प्राकृतिक साधनों की कमी किसी भी देश के लिए बुरी बात हो सकती है। पर सोभाग्य से, अप्रत्यक्ष रूप में, ब्रिटेन के मामलों में यह एक सहायक तत्व के रूप में सिद्ध हुई है। स्पष्ट है कि अगर यह बड़ा देश होता, स्वायत्तजीवन के सभी साधन यहाँ उपलब्ध होते तो सम्भव है ब्रिटेन निवासी सान समुद्र पार करके दुनिया के अन्य भू-खण्डों में व्यापार

एक बसाब के भवसर की गोज में न रहते । और तब क्या ब्रिटेन का इतना बड़ा साम्राज्य विकसित होता ?

7 परिधमी मानव—किसी भी देश के भौतिक विकास में वहाँ के मानव का भी उतना ही महत्वपूर्ण हाथ होता है जितना प्राकृतिक साधनों का । सब तो यह है कि खानावरण केवल सम्भावनाएँ प्रस्तुत करना है । उन सम्भावनाओं का उचित दृष्टि से उपयोग एवं भौतिक परिणामों का समान वितरण मानव के ऊपर ही निर्भर होता है । जापान एवं ब्रिटेन छोटे से देश होते हुए भी इतना विकास कर सके उसकी पृष्ठभूमि में वहाँ के नागरिकों का राष्ट्रीय चरित्र, साहस, जिज्ञासा तथा मानसिक स्तर आदि तत्त्व ही हैं । ब्रिटिश लोगों का राष्ट्रीय चरित्र विश्व में अनुकरणीय है ।

प्रोत्साहन तत्वों के साथ-साथ कुछ ऐसे भी पहलू हैं जिनका हानोत्साहक स्वरूप, ब्रिटेन के विकास के सम्बन्ध में, उपेक्षित नहीं किया जा सकता । ये हैं—

- (1) कृषि योग्य भूमि का अभाव । सभी प्रकार के कृषि कार्यों के लिए एक निहाई से भी कम भूमि सर्वथा अपर्याप्त है ।
- (2) द्वीपीय स्थिति होने से विस्तार की सम्भावनाएँ भी नहीं हैं ।
- (3) खनिज व वन्ये मालों की पर्याप्त मात्रा देश में प्राप्त नहीं है । पहले कालों में या पर समय गाने इतनी गहरी हो गई हैं कि गुदाई प्रायिक नहीं बैठती । लोहे का आयात करना पड़ता है । कृषि सम्बन्धी वन्ये माल जैसे बपास, शक्कर, रबर आदि सभी आयात करने पड़ते हैं ।
- (4) दोनों महायुद्धों का भी ब्रिटेन पर भारी प्रभाव पड़ा । प्रथम विश्व युद्ध कई वर्ष चला । परिणाम जब निकला तो स्थिति यह थी कि ब्रिटेन के कई बाजारों उनके हाथ से निकल गए । अन्य देशों में औद्योगिक विकास तेजी से हुआ । जापान ने एशिया और अफ्रीका के बाजारों में पैर जमा लिए । विश्व का प्रायिक एवं शक्ति केन्द्र यूरोप से हटकर अमेरिका में हो गया । द्वितीय विश्व युद्ध ने तो ब्रिटेन की हालत इतनी खस्ता कर दी कि वह अपने उपनिवेशों को बनाए, रखने में ही अंशग ' हो गया । उपनिवेश हाथ से निकल गए । जर्मन वसतारी ने देश के प्रायिक सस्यानों—कारखानों, बदरगाहों, बड़े-बड़े नगरों को नष्ट कर दिया । युद्धोत्तर दिनों में ब्रिटेन की दशा शोचनीय थी जिसे अमेरिकन सहायता से ही सुधारा जा सका ।

**ब्रिटेन एवं जापान :**

प्रथम विश्व युद्ध के बाद प्रायिक क्षेत्र में जापान बड़ी तेजी से उभर कर आया । चूँकि इन दोनों द्वीपीय देशों की स्थिति प्रायः एक जैसी है । अतः दोनों की तुलना करने

सोम सवरण नहीं हो पाता । इसका एक कारण और भी है । द्वितीय विश्व युद्ध के बाद भले ही ब्रिटन विजेता और जापान हारे हुए देश के रूप में था । परन्तु पश्चिम दशा दोनों की एक जैसी थी । युद्धोत्तर दिनों में दोनों देशों ने सुधार के लिए घोर परिश्रम किया । ब्रिटेन अपनी युद्ध पूर्व स्थिति पर 1955 तक आ गया । लेकिन जितनी तीव्र गति से जापान ने विकास किया उसने सामने ब्रिटेन का आर्थिक विकास/बौना सा ही लगता है । ब्रिटन के जिन उपनिवेशों से कच्चा भात आता था वे स्वयं अपने औद्योगिक विकास में लग गए अतः ब्रिटन को अपनी आर्थिक भीतियों में भारी परिवर्तन करना पड़ा और आज भी कर रहा है । यथा, लक्साययर क्षेत्र में वस्त्रोद्योग का स्थान अब मशीनरी निर्माण कार्यक्रम लेते जा रहे हैं ।

द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व जापान को 'पूर्व का ब्रिटेन' कहा जाता था । वास्तव में आज की स्थिति में यह बहावत उपयुक्त नहीं है । आर्थिक क्षेत्र में जापान ब्रिटेन से कहीं आगे निकल गया है । यह बहावत युद्ध पूर्व के दिनों में तो ठीक थी जबकि दोनों देशों के विचार साम्राज्य थे । आज ब्रिटेन की स्थिति एक बड़े शेर जैसी है और वह भी उसके अतीत की महानताओं के आधार पर है, जबकि जापान आज अपने इतिहास में सर्वाधिक समृद्ध है । वे दिन लड़ गए जबकि जापान की तुलना ब्रिटेन से की जाती थी आज स्थिति तो यह है कि ब्रिटेन को अपने को 'पश्चिम का जापान' बनाने का प्रयत्न करना पड़ेगा । और ये प्रयत्न उन समान भौगोलिक परिस्थितियों के कारण सम्भव हैं जो दोनों देशों में विद्यमान हैं । ये निम्न हैं—

- (1) दोनों ही शीतोष्ण कटिबंध में द्वीपीय स्थिति लिए हुए हैं ।
- (2) दोनों के ही प्राकृतिक साधन सीमित हैं ।
- (3) द्वीपीय स्थिति होने के कारण भू-विस्तार की समस्या दोनों के सामने है । वस्तुतः इसी कारण ही दोनों की ही रवि सदा से बाह्य दुनिया में रही है और दोनों को अपना व्यापार एक व्यापारिक जहाजी बेड़ा मजबूत करना पड़ा है ।
- (4) दोनों देशों में कृषि योग्य समतल भूमि का अभाव है । अतः आयात के लिए विदेशों पर निर्भर रहना पड़ता है और इसीलिए दोस्तों में उद्योगों को अपने आर्थिक ढाँचे का प्रमुख आधार बनाया है ।
- (5) दोनों को ही अपने उद्योगों के लिए अधिकतर कच्चे भात विदेशों से आयात करने पड़ते हैं ।
- (6) दोनों ही अपने उत्पादनों की खपत के लिए विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में 'बाजार' ढूँढ़ने के मामले में निरंतर जागृत रहते हैं । अगर यह कहा जाए कि यह विचारधारा उनकी विदेश नीति के आधार बनाती है तो अतिशयोक्ति न होगी ।

पाक-बगला विवाद में ब्रिटेन का भारत व बंगला देश का पदा लेना या जापान का चीन से राजनैतिक-सांस्कृतिक सम्पर्क बढ़ाने का प्रयत्न करना अव्यवहार्य नहीं है।

- (7) ब्रिटेन एवं जापान दोनों के तट पर्याप्त बड़े फटे हैं, प्राकृतिक बंदरगाह एवं पोनाय्यों की प्रचुरता है। इन परिस्थितियों ने दोनों देशों के निवासियों को सामूहिक-मस्त्रुति से प्रगाढ़ परिचय करने को प्रोत्साहित किया है। फलतः वे कुशल नाविक बने तथा दुनिया के प्रत्येक भाग में व्यापारिक व्यवसर देखने गए। जमका न केवल अधिक बरन् राजनैतिक एवं कूटनैतिक लाभ भी मिला।
- (8) दोनों ही देशों के पास होकर गमं जलपाराएँ बहती हैं जो न केवल सम-प्रवासीय भू-भागों की तुलना में इनकी सर्दियों को सुहावना बनाती है बरन बंदरगाहों को साल भर तक खुला रखती हैं।
- (9) दोनों ही द्वीप समूह समुद्री शीतोष्ण जलवायु की पटी में विद्यमान हैं। इस प्रकार की जलवायु मानव के शारीरिक व मानसिक विकास के लिए श्रेष्ठ मानी जाती है।
- (10) अमेरिका की खोज एवं प्रशांत महासागर की विवाशीलता का बढ़ना—इन दो तत्वों ने इन दोनों देशों को विश्व के महत्वपूर्ण जल तथा वायु मार्गों पर स्थित कर दिया है।
- (11) यूरेशिया भू-खण्ड, जिसे ब्रिटिश भू-राजनैतिक ए० मैकिंडर ने 'विश्व द्वीप' की संज्ञा दी है, के क्रमशः पश्चिम एवं पूर्व में महाद्वीपीय द्वीप की स्थिति में होने के कारण ब्रिटेन एवं जापान का कूटनैतिक महत्व बहुत है।\*

---

\*Mackinder, H —Geographical Pivot of History—Lectures delivered in Royal Geographical Society, 1904

## ब्रिटेन : भूगर्भिक संरचना एवं धरातलीय स्वरूप

संरचना की दृष्टि से ब्रिटेन का अध्ययन अत्यन्त महत्वपूर्ण है। यद्यपि ये द्वीप समूह विस्तार की दृष्टि से बहुत छोटे हैं परन्तु यहाँ लगभग सभी भूगर्भिक घटनाओं के प्रतिनिधि विद्यमान हैं। संरचना की भिन्नता जितनी ब्रिटेन में 100 मील की दूरी में ही देखी जा सकती है उतनी रूस में हजारों मील की दूरी में भी नहीं मिलती।<sup>3</sup> भगर टीज़ एव एम नदियों की एफ़्युरीज को जोड़ते हुए एक रेखा खींची जाए तो यह रेखा दो विपरीत स्वरूप वाले धरातलीय स्वरूपों की विभाजक रेखा होगी। इसके उत्तर एवं पश्चिम में पर्वत पठारी भागों का बाहुल्य है जबकि पूर्व एवं दक्षिण में मैदानी भाग एवं कूटिकाएँ हैं। उत्तरी-पश्चिमी रचनाएँ वस्तुतः प्राचीन रचनाओं से सम्बन्धित हैं जो घिस-घिस कर वर्तमान स्वरूप में आ गई हैं जबकि दक्षिण-पूर्व के मैदानी भाग दरदारी युगों से सम्बन्धित हैं और नई रचनाओं से युक्त हैं।

भूगर्भिक संरचना एवं वर्तमान धरातलीय स्वरूप के परस्पर सम्बन्धों पर प्रकाश डालने के लिए उन सभी भूगर्भिक घटनाओं और पर्वत निर्माणकारी हलचलों पर एक विह्वल दृष्टि डालना वाछनीय होगा जिन्होंने इस देश की वर्तमान स्वरूप प्रदान किया है। इन्हें निम्न क्रम में रखा जा सकता है—

(1) सर्वाधिक प्राचीन रचनाएँ स्कॉटलैंड के धुर उत्तर पश्चिम में मिलती हैं। ये प्री-कैम्ब्रियन युगीन रचनाएँ हैं, तथा सम्भवतः उन प्राचीन ग्रायटिस महाद्वीप के अवशेष हैं जो अभी ग्रायटिक तथा कनाडियन शील्ड का जोड़ना था।<sup>4</sup> चट्टानों में क्षेत्रीय दृष्टि से मोड़ भी मिलते हैं। प्रधान चट्टानें ग्रेनाइट, शीस्स तथा अत्यन्त प्राचीन गैड स्टोन प्रकार की हैं।

(2) प्री-कैम्ब्रियन युगीन महाद्वीप निर्माणकारी क्रियाओं के बाद एक लम्बा समय भूगर्भिक शांति का था। इस समय में ब्रिटेन के बहुत से नीचे भाग समुद्र द्वारा हस्तगत कर लिए गए। इन उबले जलाशयों में पलीय उच्च प्रदेशों से आया हुआ मलवा भी जमा हुआ। इस प्रकार भू-सन्नति का स्वरूप विकसित हुआ। इस समय स्नेट, डेल्टा, बलुआ परतें तथा क्वार्ट्जाइट आदि चट्टानें दबाव के फलस्वरूप बनीं।

ब्रिटेन में जो उच्च प्रदेश प्री-कैम्ब्रियन युगीन रचनाओं से सम्बन्धित थे, वे घनावृत्ति-चरण के साधनों द्वारा इतने घिस दिए गए हैं कि ऊँचाईयों के रूप में उनका कोई अस्तित्व

3 King, W J —The British isles Macdonald & Evans, p 5

4 ibid—p 5



नहीं है। वर्तमान के उच्च प्रदेश वस्तुतः तीन पर्वत निर्माणकारी घटनाओं के परिणाम हैं। ये तीनों घटनाएँ हैं—1 कैलीडोनियन, 2 हरसीनियन एवं 3 अल्पाइन। इन तीनों के बीच-बीच में भूगर्भिक शान्ति के ऐसे लम्बे समय रहे हैं जिनमें कमरा घटती घटनाओं के लिए मजबूत जमा हुआ और भू-मननियों का विकास हुआ। अतः इन तीनों घटनाओं और उनमें सम्बन्धित रचनाओं का अध्ययन विशेष रूप से आवश्यक है।

(3) प्रथम पर्वत निर्माणकारी घटना, जिसे कैलीडोनियन के नाम से जाना जाता है, के फलस्वरूप ब्रिटेन के उत्तर-पश्चिम में स्थित आयरलैंड एवं स्कॉटलैंड के पर्वतों का जन्म हुआ। इनके कुछ प्रतिनिधि वेल्स तथा कम्बर्लैंड में भी हैं। यह सफरी पर्वतीय श्रृंखलाएँ जिनकी धाम दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है वस्तुतः स्कॉटलैंड-वेल्स पर्वत के ही विस्तार भाग मानी जाती हैं। दक्षिणी उच्चप्रदेश, लेक डिस्ट्रिक्ट, मैन द्वीप, मौन् पर्वत, वेल्स का अधिकतर भाग तथा बिकनो पर्वत आदि इस क्रम को जन्म देने वाली भूमननियों के मध्य भाग माने जाते हैं।<sup>1</sup> कैलीडोनियन रचनाओं में सिनूरियन युग से लेकर पूर्व कैम्ब्रियन तक के भागों से काटे गए मलबे के भ्रम मिलते हैं। मानसरोवर या नीस एवं ग्रेनाइट चट्टानों का बाहुल्य है। कामागर में अपक्षय की शक्तियों ने कैलीडोनियन उच्च प्रदेशों को भी घिस-घिस कर निकटवर्ती समुद्रों में समा करना प्रारम्भ किया। इन्हीं से आज के इंग्लैंड का पर्याप्त भाग बना है। ये जमाव ही आर्मेोरिकन या हरसीनियन घटना के फलस्वरूप कार्बोनीफेरस युग में ऊपर उठ कर मोडदार पर्वतों (हरसीनियन) के रूप में प्रस्तुत हुए।

(4) कैलीडोनियन एवं हरसीनियन घटनाओं के मध्य एक लम्बा समय ऐसा था जिसमें जलवायु सम्बन्धी भारी परिवर्तन हुए। यह समय ऐसा था जिसमें कभी रेगिस्तानी जैसी दशाएँ थीं तो कभी भारी आर्द्रता। परिणाम यह हुआ कि अपक्षय और निक्षेप की गति तथा स्वरूप भी भिन्न-भिन्न रहे। कुछ दशाओं में जो जमाव हुए उनके नमूने आज उत्तरी भागों एवं मिडलैंड प्रदेश में देखे जा सकते हैं। आर्द्र समय का निक्षेप (लाल मिट्टी एवं कीचड़) दक्षिणी-पश्चिमी आयरलैंड दक्षिणी-पश्चिमी इंग्लैंड एवं साउथ वेल्स में देखा जा सकता है। कई उथले जलाशयों में जीव-जन्तुओं के अवशेष दब गए जिन्होंने धूलों की चट्टानों को जन्म दिया। वर्षा की मात्रा बहुत ज्यादा बढ़ जाने से नदियों द्वारा मलबे का बहाव ज्यादा मात्रा में बढ़ी तीव्र गति से हुआ। परिणाम यह हुआ कि डेल्टा प्रदेश में, दलदलीय अवस्थाओं में जो वनस्पति थी वह दब गई। और बड़ी दबाव के फल-स्वरूप परिवर्तित होकर कोयला के भंडारों के रूप में प्रकट हुई। इस प्रकार कैलीडोनियन एवं हरसीनियन के बीच का संक्रमण काल बड़ा विविध स्वरूप वाला था।

(5) ब्रिटेन के उच्च प्रदेशों के लिए उत्तरदायी दूसरी पर्वत निर्माणकारी घटना जिसे प्रायः आर्मेोरिकन या हरसीनियन कहा जाता है, कार्बोनीफेरस युग के अन्त में घटित

हुई। इससे सम्बन्धित रचनाएँ कैलीडोनियन पर्वतों के दक्षिण में दक्षिणी वेल्स तथा बार्नवाल में फैली हुई हैं। मध्य इंग्लैंड में इनका विस्तार पीनाइस शृंखला के रूप में है। पर्मा-कार्बोनी फॉरम युग से सम्बन्धित होने के कारण ये कोयले में घनी हैं। भूगर्भविदों का ऐसा अनुमान है कि इस पर्वत निर्माणकारी घटना में दबाव अफ्रीका की ओर से पड़ा दबाव का स्वरूप एवं दिशा विविध थी। वेल्स, दक्षिणी-पश्चिमी इंग्लैंड तथा दक्षिणी आयरलैंड में मोड़ की दिशा पूर्व-पश्चिम रही जबकि मध्य इंग्लैंड में (पीनाइस) उत्तर-दक्षिण रही। दबाव से एक अप्रत्यक्ष लाभ यह हुआ कि कोयले की पर्तें ऊपर उठ कर घातल के निकट आ गईं।

(6) बाद में मैसोजोइक युग में हरसीनियन पर्वतों का धिमाव, कटाव कुछ हुआ एवं काट हुए मतलब का जमाव समीपस्थ उथले समुद्रों में होना रहा। यह भाग बहुत बड़ी है जहाँ आज दक्षिणी इंग्लैंड स्थित है और जो बाद की हलचलों (अल्पाइन) के फल-स्वरूप समुद्र के गभ से निचल कर अब भूमि में प्रकट हुआ। इन उथले समुद्रों में हवा, पानी आदि प्रपक्ष के साधनों द्वारा जो कीचड़, रेत, जीवाश्मेष आदि जमा हुए उन्होंने ही जुरैसिक तथा क्रेटेशियस युगीन पत्थिया, चूने एवं बने आदि चट्टानों को जन्म दिया। घातलीय स्वरूप एवं भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से दक्षिणी इंग्लैंड का यह भाग ठीक पेरिस बेसिन जैसा है एवं सम्पूर्ण महाद्वीप में विस्तृत ग्रेट यूरोपियन मैसोजोइक बेसिन का विस्तार भाग बनना है (चित्र न० 1 देखें)।

(7) तृतीय पर्वत निर्माणकारी घटना यानी अल्पाइन घटना का प्रभाव ब्रिटेन के घातलीय स्वरूप में अपेक्षाकृत कम है। केवल कुछ भागों में साधारण पठारे जो आज उत्तरी, दक्षिणी डाउन्स तथा वेल्स प्रदेश में देखे जा सकते हैं। आर्मीरिकन एवं हरसीनियन रचनाएँ इतनी बड़ी थीं कि उनमें किसी तरह की हलचल या मोड़ सम्भव नहीं थे। दरारें प्रवक्ष्य पड़ गईं। स्काटलैंड की निचली पट्टी इसी प्रकार की दरार है। वही वही दबाव के फलस्वरूप अवरोधी पर्वत भी बन गए जैसे कि कई स्थानों पर पीनाइस श्रेणियों में मिलते हैं। जुरैसिक तथा क्रेटेशियस युगीन जमावों में अल्पाइन दबाव के फलस्वरूप कटाव एवं मोड़ श्रिया हुई और वे दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम दिशा में फैले एम्पायरमट्स के रूप में प्रतिष्ठित हुए। पीनाइस शृंखला में अवरोधी पर्वतों के आधिपत्य से कई दरारें का उदय हुआ ये दरारें आज यातायात की दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं।

(8) अन्तिम पर्वत निर्माणकारी घटना के बाद ब्रिटिश द्वीप समूह का अधिकतर भाग हिम आवरण के नीचे आ गया। स्कॉटिश उच्च प्रदेश, दक्षिणी उच्च प्रदेश, लेक डिस्ट्रिक्ट, इंग्लैंड, वेल्स आदि सभी भारी हिमनदों से प्रभावित हुए। हिमनदों ने पहाड़ियों की चोटियों को घिस घिस कर गोल बना दिया। वस्तुतः इस समय सम्पूर्ण मध्य एवं उत्तरी यूरोप हिम आवरण के नीचे था (सम्भवतः प्लीस्टोसीन हिम युग में) और एक भारी हिम-पतं स्कैंडिनेविया से वर्तमान उत्तरी सागर के स्थान से होकर इंग्लैंड की ओर

आयी। इस हिम आवरण का परिणाम ऊँचे भागों के घिगाव के रूप में तो हुआ ही, साथ ही अनेक प्रकार के मोरेनिक जमाव यत्र-तत्र हो गए।

भूगर्भविदों का ऐसा अनुमान है कि मैसोजोइक युग में पहले इंगलिश चैनल तथा उत्तरी सागर का अस्तित्व नहीं था एवं ब्रिटेन यूरोप के मुख्य भाग का ही एक घलीय भूग था। हिम-युग के बाद जब बर्फ पिघल कर समुद्र में मिली और समुद्र का तल ऊँचा उठा तो बनमान फ्रांस एवं ब्रिटेन के मध्य म्यिन निचले भाग समुद्रगत हो गए। फलस्वरूप इंगलिश चैनल का जन्म हुआ। ब्रिटेन वस्तुतः महाद्वीपीय चबूतरों पर विद्यमान है। अगर आज भी समुद्र का तल 100 फीटम नीचा उतर जाए तो ब्रिटिश द्वीप यूरोप महाद्वीप से जुड़ जाएंगे। कई ऐसे तथ्य हैं जो यह सिद्ध करते हैं कि ब्रिटिश भूगण्ड कभी यूरोप महाद्वीप के ही भाग थे। उदाहरणार्थ स्कॉटलैंड की चट्टानें स्कैंडीनेवियन उच्च प्रदेशों की चट्टानों से बहुत साम्य रखती हैं। मरिया, चूने एवं चिक्नी मिट्टी की श्रमबद्ध पर्तें दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड एवं उत्तरी फ्रांस में समान रूप से विद्यमान हैं। दक्षिण-पूर्व इंगलैंड के निचले प्रदेशों का स्वरूप ठीक उत्तरी जर्मनी या हॉलैंड के निचले तटीय भागों जैसा है। इंगलैंड का कानवास प्रदेश फ्रांस के ब्रिटनी प्रदेश जैसा लगता है।

ब्रिटेन के पश्चिमी तट प्रदेशों एवं आयरलैंड की चट्टानों में पर्याप्त समानता है जिनमें प्रकट होता है कि ये भाग कभी एक ही भूगण्ड के अंग थे। उदाहरणार्थ वेल्स के पर्वतीय भाग आयरलैंड के विज्जो पर्वतों के समान संरचना है। दक्षिणी उच्च प्रदेशों की चट्टानें आयरिश मोन पर्वत से मिलती हैं। दक्षिणी पश्चिमी आयरलैंड तथा डेवोनियन पैनिनगुला संरचना की दृष्टि से समान हैं। स्कॉटलैंड के उत्तरी-पश्चिमी उच्च प्रदेश तथा आयरलैंड के डोनेगल भागों तथा कौनमेरा पर्वतों में समान चट्टानें मिलती हैं। सभी पर्वत श्रेणियों की दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर पूर्व है।

## धरातलीय विभाग

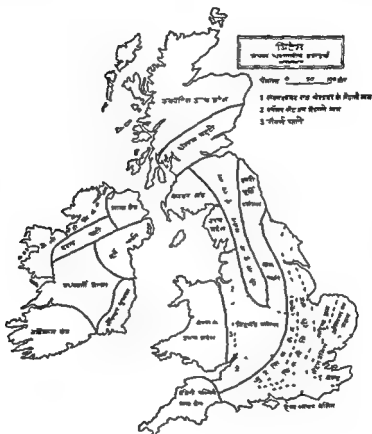
डब्लू० जे० किंग ने ग्रेट ब्रिटेन को उच्चावचन की दृष्टि से तीन मुख्य भागों एवं उनकी पुनः कई उप-विभागों में विभाजित किया है। उनके अनुसार विभाजन निम्न प्रकार है।<sup>6</sup>

### (अ) उच्च प्रदेश—

1 स्कॉटिश उच्च प्रदेश, 2 दक्षिणी उच्च प्रदेश, स्कॉटिश मिडलैंड्स सहित, 3 लेक डिस्ट्रिक्ट, 4 वेल्स उच्च प्रदेश, 5 डेवोनियन पैनिन गुला, 6 पीनाइन शृंखला।

(घ) इंग्लैंड के मैदानी भाग—

- 1 मिडलैंड प्लेन, 2 लकासायर एव चेसायर के मैदानी भाग, 3 ट्रेंट की घाटी,
- 4 योर्क सायर, 5 डरहम एव नोर्थम्बरलैंड के मैदानी भाग, 6 मध्य सेवर्न घाटी,
- 7 सामर सेट ।



चित्र-2

(स) स्कार्पलैंड्स—

- 1 जुरैसिक पट्टी, 2 चिकनी मिट्टी की घाटियाँ, 3 खडिया की पट्टी, 4 बंटेड प्रदेश,
- 5 पूर्वी भागलिया प्रदेश, 6 हैम्प सायर बेसिन, 7 लन्दन बेसिन ।

उपरोक्त विभाजन का ही सरलीकरण करके प्रस्तुत पुस्तक में ब्रिटेन के उच्चावचन का अध्ययन किया गया है। उपरोक्त तीन के अनतिरिक्त एक चौथा मुख्य विभाग भी

रखा गया है जिसे तटवर्ती पट्टी नाम दिया गया है। इस प्रकार ब्रिटेन के धरातलीय स्वरूप को निम्न मुख्य व उप-विभागों में अध्ययन किया गया है।

## 1 उच्च प्रदेश

ब्रिटेन के उच्चावचन मान चित्र पर प्रथम दृष्टि डालते ही स्पष्ट हो जाता है कि देश का उत्तरी-पश्चिमी भाग पवन एवं पठारों ने घेरा हुआ है। सकरी-मकरी पर्वत श्रृंखलाएं हैं जिनकी आम-दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है। अधिकतर उच्च प्रदेश कैलीडोनियन घटना से सम्बंधित हैं। आदि रूप में ये भाग भी बहुत ऊँचे थे परन्तु कालांतर में घनावनीकरण की शक्तियों द्वारा क्रमशः अपरदिन होते जाने के कारण आज बहुत नीचे हो गए हैं। औसत ऊँचाई वर्तमान में 350 से लेकर 1000 मीटर तक है। आज इनका स्वरूप बन्तुत पैनी प्लेन्ड पठारों जैसा है। घनावनीकरण के साधनों ने मलबा काट-काट कर दक्षिण में विभक्त हो रही भूमरिनी में जमा किया। जिसमें से शार्पनी-फैरस युग में आर्मेरिकन घटना के फलस्वरूप नए मोडशर पर्वतों का उदयान हुआ जिन्हें हर्सीनियन पर्वतों के नाम से जानते हैं। परन्तु ये नए पवन भी पर्याप्त घिस गए हैं और दूसरे कैलीडोनियन पर्वतों से एक तरह से सटे हुए हैं अब इनका मूल्य अस्तित्व नहीं दिखता। माधारा रूप में पूरा पर्वतीय खड एह ही इकाई जैसा लाता है जिसका विस्तार स्कॉटलैंड के उत्तरी-पश्चिमी भाग, दक्षिणी स्कॉटलैंड, लेक डिस्ट्रिक्ट, कम्बरलैंड, वेल्स, डेवोनियन, पैनिनगुला तथा इंग्लैंड के मध्य भाग में पीनाइन श्रेणी के रूप में है। सर्वाधिक ऊँचाई बें नेविस चोटी के रूप में 4406 फीट है।

## (अ) स्कॉटिश उच्च प्रदेश

स्कॉटिश उच्च प्रदेश बन्तुत उस प्राचीन भू-व्यवस्था के अवशिष्ट भाग है जिसका विस्तार कभी स्कैंडिनेवियन से लेकर वर्तमान के ब्रिटिश प्रदेशों तक था। स्कॉटलैंड का यह पठारी भाग ग्रेन मोर दरार द्वारा दो उप-विभागों में विभक्त है। ये हैं—उत्तर पश्चिमी उच्च प्रदेश एवं पैम्पियन उच्च प्रदेश। अत्यन्त कटे फटे एवं ऊबड़ खाबड़ इस पठारी प्रदेश में श्रृंखलाओं की आम-दिशा दक्षिण पश्चिम से उत्तर-पूर्व है। पश्चिमी तट पर ये बीजाल की तरह स्वरूप लिए हुए हैं। चट्टानें या तो परिवर्तित हैं या खेदार। कुछ चट्टानें तो इतनी प्राचीन हैं कि उन्हें कैम्ब्रियन युग से जोड़ा जाता है। मुख्यतः नीस, पेनाइट, दीस्त, स्लेट, क्वार्ट्जाइट आदि बठोर चट्टानों का बाहुल्य है। दीस्त चट्टानों में अभ्रक के भी अंश हैं। पेनाइट चट्टानें मुख्यतः बें गीर्न तथा बें-नेविस क्षेत्र में हैं। आम दाल पूर्व की ओर है। प्रधान चोटियों में बें नेविस (4406 फीट) बें डीग्रॉ (3547 फीट) बें मरुडुई (4296 फीट) कॅनंगोम (4084 फीट) बें मात्थार (3757 फीट) तथा बें तोथर्स आदि हैं।

इन प्रदेशों में हिम क्रियाओं के फलस्वरूप भारी अपक्षय हुआ है। वस्तुतः यह सम्पूर्ण प्रदेश प्लीस्टोसीन हिम युग में हिम की विशाल पर्वत के नीचे दबा हुआ था। हिमानियों ने यहाँ के घाटातल में पर्याप्त परिवर्तन किए। ज्यादातर चोटियाँ घिस-घिस करके गोल हो गई हैं। यत्र तत्र अनेक हिम-निर्मित आकृतियाँ जैसे लटकती घाटियाँ घट्टे वृत्ताकार गतं कथानुमा टीला, दैत्यसोपान व तल पान भीलें मिलती हैं। तटवर्ती भागों में पयोर्त्स का बाहुल्य है। हिम तथा जल घाटाओं में मिलकर इस प्रदेश की घाटियों को पर्याप्त खोदा एवं गहरा कर दिया है। इन घाटियों का स्वरूप 'यू' आकार जैसा है। ग्लैन्मोर दरार घाटी वर्तमान में भीनों के रूप में अपना अस्तित्व लिए हैं ये भीलें हैं—'नोच लिन्हे, लोच नैस तथा ताररैत नैस आदि। कुछ ऐसी भीलों के भी चिह्न मिलते हैं जो प्रतीत हिम वष के फलस्वरूप बनी होगी परन्तु बाद में बाँध बह गया। वर्तमान में इन भीलों में प्राचीन चिह्न स्वरूप भीन-सोपान हैं।

उच्च प्रदेशों के आस पास कई द्वीप हैं जिनमें स्कॉटलैंड तथा ओर्किनी सत्रसे बड़े हैं। दरसारी समय में जबकि अल्पाइन पर्वतों का उदय हुआ, स्कॉटिश प्रदेशों में भारी ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप कुछ ज्वालामुखी द्वीपों का भी आविर्भाव हुआ। इनमें रम ऐंग डाइक्स समूह आदि उल्लेखनीय हैं। कई प्राचीन दरारों में लावा के भरने से कठोर भूमि का स्वरूप बना। स्कॉटलैंड के इन उच्च प्रदेशों में समतल भूमि का नितात अभाव है। खेती केवल सीमित क्षेत्र में है। भूर घास से सारा पठारी प्रदेश ढँका हुआ है फलस्वरूप यत्र-तत्र ग्वाले नजर आते हैं। जन घातन बहुत कम है। जो कुछ भी मानवता है वह लटीय पट्टियों में आश्रय लिए हुए है।

### (ब) स्कॉटलैंड के दक्षिणी उच्च प्रदेश :

दक्षिणी उच्च प्रदेश लगातार एवं श्रृंखलायुक्त पहाड़ियों का प्रदेश है जिसका विस्तार स्कॉटलैंड के दक्षिण में है। इनकी उत्तरी सीमा के रूप में वह दरार-क्षेत्र माना जा सकता है जिसका विस्तार गिरवान से लेकर डवर तक है। परन्तु दक्षिण में कोई ऐसी सुस्पष्ट सीमा नहीं है। इस ओर ये उच्च प्रदेश उत्तरी पीनाइन्स में जाकर क्रमशः मिलते जाते हैं। इस उच्च प्रदेश की पहाड़ियाँ भी कैलीडोनियन जम की हैं। चट्टानों में मुख्यतः कठोर बज्रिया पत्थर व ग्रेट का बाहुल्य है। भूगर्भविदों का अनुमान है कि इस क्षेत्र की पतवार चट्टानें ओर्डोविसियन एवं सिबुरियन युग की हैं। दक्षिण-पश्चिम में तीन स्थानों पर ग्रेनाइट के नमूने भी सुस्पष्ट हैं। ये हैं—लोच टी-मॉस, केनसमोर एवं त्रिफेन। इन तीनों में ग्रेनाइट चट्टान केन्द्र में विद्यमान है। शुभ्रदार आकृति लिए हुए ये भाग 2500 फीट तक ऊपर उठ गए हैं। उपरी निय घाटी में कुछ कोयले की पर्वत हैं जो सजुआहार नामक स्थान पर खोदा जाता है। दक्षिणी प्रदेशों में घाटियाँ अपेक्षाकृत चौड़ी एवं गहरी हैं, ऊपर लावट पन भी कम है अतः कुछ कृषि कार्य सम्भव हो सके हैं। प्रदेश की औसत ऊँचाई 2000 फीट है। प्रधान चोटियों में मैरिक् (2764 फीट), हर्टे फेल (2051)

व्हाइट कोम्ब (2695) बॉडनॉ (2754), पैटनेड, लॉय मूरफ़ूड तथा लामेगूड आदि उल्लेखनीय हैं ।

प्रदेश के उत्तरी भाग में बनावड तथा टवीड क्षणों महत्वपूर्ण नदियों सहित प्रवाहित हैं । वस्तुतः ये नदी घाटियाँ इस प्रदेश में अपना आगमन मूलस्थान पर करती हैं । न केवल कृषि बल्कि वातायन की दृष्टि में भी महत्वपूर्ण हैं । प्रदेश के अधिकतर क्षेत्र भाग इन्हीं घाटियों में होकर निकलने गए हैं । इन क्षेत्रों को जब घाटियों के बाद पठारी प्रदेश में जान पड़ता होता है तो दो एजिन लगाने पड़ते हैं ।<sup>8</sup> उच्च एवं नदी के कारण इन पठारी भागों में मूल धारा का आगमन है । अन्य भेद कारण सर्वत्र प्रचलित हैं । भेदों के लिए यह क्षेत्र आदर्श माना जाता है । उल्लेखनीय है कि यहाँ भेदों का प्रति वर्ष मौसम बनकर समान में सर्वाधिक है । जब प्रवाह के दो स्वरूप स्पष्ट हैं, पूर्व में एक, दक्षिण, पूर्व तथा दक्षिण आदि नदियों का क्रम जो पश्चिमी भाग में होकर बहती हैं । पश्चिम की तरफ पूरा प्रदेश, लैलाक में लेकर बनावड के मुहाने तक बनावड द्वारा प्रवाहित है । आयर शाय प्रदेश में आयर मुख्य नदी है ।

### (म) लेक डिस्ट्रिक्ट के कन्सिडरेशन पर्वत -

इंग्लैंड के उत्तर-पश्चिम में विद्यमान यह पर्वतीय क्षेत्र एक प्रकार से पुरानी चट्टानों का विशालाकार गुम्बद का स्वरूप लिए है जिसके चारों ओर निचले प्रदेश हैं । निचले भागों का यह क्षेत्र केवल वही भूखण्ड होता है जहाँ शीत तथा हार्दिक श्रुतनाएँ कम्बनेट को पीनादन क्षेत्रों में जाँड़ी हैं । इन गुम्बदकार भाग का केंद्रीय भाग प्राचीन आइर-विनियन एवं ग्लिबुगियन चट्टानों का बना है । चारों तरफ कार्बोनीफ़ेस एवं ट्रिप्लिक युगीन चट्टानों का बाहुल्य है । इन चट्टानों में लान ब्लू-एथर का बाहुल्य है । जब प्रवाह केन्द्र तयारी प्रकार का है । कहीं-कहीं अन्तर्गोपित जब प्रवाह भी है । घाटियों की आकृति हिम किया द्वारा प्रभावित है । कहीं-कहीं घाटियाँ इतनी गहरी एवं चौड़ी हो गई हैं कि उन्होंने विविध मौसमों का आकार ले लिया है । मौसमों को अधिकतर तब जान वालों पहाड़ियों ने घेरा हुआ है । भूगर्भ पर हिमानियों की खोज के कारण भी अनेक मौसमों का निर्माण हो गया है । यहाँ की मौसमों की सुन्दरता और प्राकृतिक मनोहारी दृश्यों के कारण ही लेक डिस्ट्रिक्ट को छोटे स्विट्जरलैंड की मजा दी जाती है । मौसमों की प्राकृतिक सुन्दरता ने ही वर्डेनवर्थ आदि कवियों को आकृष्ट किया । यही वह अमूल्य मौसम है जिसकी प्रशंसा वर्डेनवर्थ ने कई न्यानों पर अपने साहित्य में की है । विडर मीय इन प्रदेश की सबसे बड़ी मौसम है । हिम वर्षण के अनेक अवशेष चित्त विभिन्न स्मृति-आकृतियों जैसे 'य' आकार की घाटों, द्वीप संयोजन, अर्द्धवृत्ताकार गत तथा लट्कती घाटियों के रूप में विद्यमान हैं ।

भूगर्भविदों का अनुमान है कि यदि रूप में यहाँ भी पर्वतों का समुद्रय कैंलीडोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप हुआ था। यह तथ्य उनकी भ्राम दिशा (दक्षिण-पश्चिम से उत्तर पूर्व) से भी प्रकट होता है। बाद में नीचे के भागों के भी उठ जाने के फलस्वरूप गुम्बदाकार आकृति हो गई। स्कॉटलैंड की तरह यहाँ की चोटियों के ऊपरी भाग घिसे-घिसे हैं। भूत घास से लदी हुई ये पहाड़ियाँ पास में ही स्थित निचले कृषि प्रदेशों में तेज ढाल लिए दीवाल के समान ऊपर उठ गई हैं। सबसे ऊँची चोटी स्कैफेल (3210 फीट) है। भय में हैलवेलिन (3118 फीट) तथा म्बिडा (3054 फीट) उल्लेखनीय हैं। प्रथम दोनो ज्वालामुखी चोटियाँ हैं। अन्य ज्वालामुखी चोटियों में ग्रेट गैबिल तथा लौगहेल-पाइक्स महत्वपूर्ण हैं। ज्वालामुखी क्षेत्र के दक्षिण में यलुमा-परधर का बाहुल्य है।

जल प्रवाह के केन्द्र स्थायी होने का मुख्य कारण प्रदेश के ऊँचे भागों का गुम्बदाकार होना है। नवीन सात यलुमा परधर के अपक्षय होने से पहले ही, सम्भवतः जल प्रवाह का स्वरूप निर्धारित हो चुका था। यही कारण है कि नदियों के ऊपरी भाग पुरानी चट्टानों में हैं जबकि निचली घाटियाँ चारों ओर स्थित अपेक्षाकृत नवीन चट्टानों में हैं। निस्संदेह जल प्रवाह के रूप समस्त हिमक्रियाओं में कुछ बाधा पड़ी होगी परन्तु हिम युग के बाद, ऐसा लगता है कि, जलधाराएँ पुनः अपनी पुरानी घाटियों में ही आ गई।<sup>9</sup>

### (द) वेल्स के उच्च प्रदेश

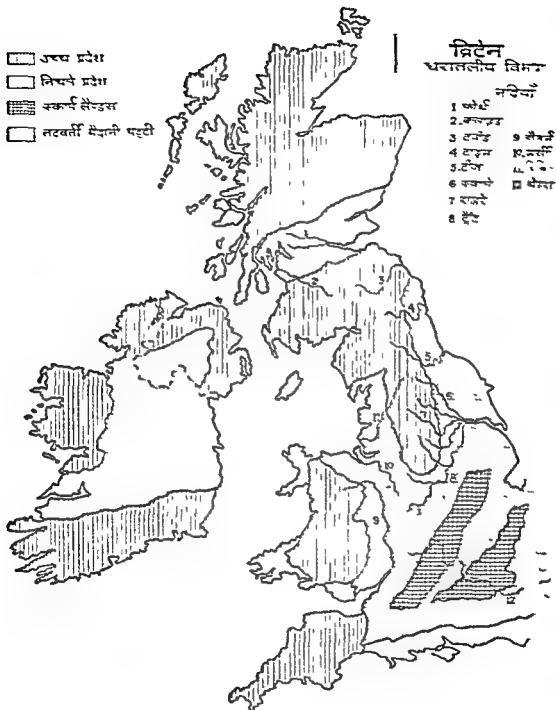
दक्षिणी स्कॉटलैंड एवं कम्बरलैंड की तरह वेल्स प्रदेश में भी विविध भूगर्भिक युगों की प्रतिमिथि चट्टानें एवं विविध भू-आकृतियों का समूहबद्ध स्वरूप मिलता है। वेल्स का 3/5 भू-भाग 500 फीट से ऊँचा है। प्रदेश के मध्य में स्थित जो जिलों—राडनोर तथा ब्रैक्नोक, के घरातल की ऊँचाई समुद्रतल से 100 फीट से ज्यादा नहीं है। इस प्रकार प्रदेश का आधारभूत हृदय प्रदेश उच्च भू-खण्ड की ही मानना उचित होगा।<sup>10</sup> इस उच्च भूखण्ड के अन्तर्गत उत्तरी एवं पश्चिमी वेल्स के पर्वत शामिल किए जा सकते हैं जो कि क्रमशः मध्यवर्ती वेल्स के पर्वतीय भागों में जाकर मिल गए हैं। दक्षिणी वेल्स अपेक्षाकृत नीचा है जहाँ कि कम ऊँचाइयाँ ब्रेक्न वीकन्स, ब्लैक पर्वत तथा बारमार घनशायर की ऊँचाइयों के रूप में स्पष्ट हैं। तटवर्ती पट्टी की चौड़ाई अलग-अलग स्थानों पर अलग-अलग है।

स्कॉटलैंड के उच्च प्रदेशों की तरह यहाँ भी प्री कैंम्ब्रियन युगीन चट्टानें केन्द्रीय स्थिति लिए हुए हैं। एगिलसे तथा लेइन में ये घरातल के काफी निचले आ गई हैं। प्री कैंम्ब्रियन युगीन इन केन्द्रीय चट्टानों के चारों ओर भूगर्भिक युगों के क्रमानुसार यानी क्रमशः कैंलीडोनियन, तिलूरियन तथा हरसीनियन युगों में पड़े हुए मोड़ मिलते हैं। यत्र तत्र छोटी-

9 King W J.—The British Isles Macdonald & Evans p 17-18

10 ibid—p 19





विभिन्न गुण में निम्नतः राखा से बनी हुई पहाड़ियाँ भी मिलती हैं। स्नोडाउन, केडर दृष्टि तथा बरमन रेंज आदि पहाड़ी शिखरों में भीड़ोंविस्मय युगीन लावा वृत्त चट्टानें पाई जाती हैं।<sup>11</sup>

दक्षिण में दो भूमिगत आकृतियाँ हैं। प्रथम, ब्रैकनोक तथा कारमारयनशायर को निर्जन ऊँचाइयों को निर्मित करने वाली पुरानी लाल बलुषा पत्थर की चट्टानें, तथा द्वितीय, पोण्टीपूल में पैम्पटोवशायर तक फैली कार्बोनीफेरस युगीन पर्वत। उपरोक्त उल्लेखित प्रदेशों की तरह यहाँ भी स्थानीय उठाव और घसाव के उदाहरण मिलते हैं। घनावृत्तिकरण की क्रियाएँ निरन्तर होती ही रही। इन सबने मिलकर धरानतीय स्वरूप को विविध स्वरूपों एवं आकृतियों वाला बना दिया है। ऐसा अनुमान है कि हम प्रदेश को घनावृत्तिकरण की शक्तियों ने हिम युग में पूर्व ही घिस-घिस कर काफी नीचा कर दिया था। हिमानीयों ने तो केवल स्वरूप में थोड़ा सा संशोधन ही किया। फिर भी यहाँ अनेक हिमानीकृत आकृतियाँ मिलती हैं। विद्येपकर उत्तरी वेल्स में ऐसी आकृतियों का वाहून्य है। लानवेरिन दर्रा एक 'यू' आकार की घाटी से ही बना है। अनेक लटकती पाटियाँ, दैत्य मोरान व प्रद्व वृत्ताकार गुप्त भी मिलते हैं। सर्गाधिक ऊँचाई प्रदेश के उत्तरी भाग में है जहाँ बरमन श्रृंखला का विस्तार है। यहीं सर्गाधिक ऊँची चोटियाँ केडर दृष्टि (2927 फीट) तथा स्नोडाउन (3560) विद्यमान हैं। दक्षिणी वेल्स में सर्वाधिक ऊँचाई प्लाइन लिमोन (2408 फीट) तथा ब्रैबन बीकम्स (2906 फीट) चोटियों के रूप में है।

वेल्स प्रदेश की नदियाँ प्रद्व के द्रव्यागी स्वरूप में बहती हैं। उत्तर की तरफ दो तथा बीचों पश्चिम की तरफ दोवे तथा लेफी, दक्षिण-पूर्व की तरफ सैवेन उम्क तथा दो एवं दक्षिण की तरफ सोबी, नीथ तथा ताफ आदि नदियाँ बहती हैं। तटवर्ती पट्टी उत्तर एवं पश्चिम में सखी है परन्तु अनेक गह्रियों एवं पर्यटन केन्द्रा युक्त है।

### (ई) डेवोनियन पैनिनशुला

इंग्लैंड के दक्षिण पश्चिम में बल भाग प्राय द्वीपीय रूप लिए हुए समुद्र की तरफ आने वदता बला गया है। इसे कॉर्निश या डेवोनियन पैनिनशुला के नाम से जानते हैं। अगर हम प्रायद्वीपीय भाग का सीमावर्त किया जाए तो पूर्व में क्वाटोरस में लेकर एक घाटी के सहारे सहारे घनन तक माना जा सकता है। इंग्लैंड की यह तीसरी पैनिनशुला प्रथम दो यानी बम्बरवैड एवं वेल्स से १ केवल धरानतीय स्वरूप करने संरचना की दृष्टि से भी भिन्न है। यह ऐसा भू-खण्ड है जहाँ न तो कैलीडोनियन संरचना मिलती है और न हिमानी क्रिया का कोई चिह्न। केवल दक्षिण में, त्रिज्वाहं एवं स्टार्टे पाइंट के सिरों पर, डेवोनियन युग से पुरानी चट्टानें हैं। निम्नदेह, आग्नेय चट्टानों तथा घनावृत्तिकरण

के विविध स्वरूप यहाँ मिलते हैं। हेलफोर्ड नदी के दक्षिण में स्थानीय रूप से कुछ प्राचीन चट्टानें विद्यमान हैं। इन्हीं में प्रसिद्ध एडोस्टोन लाइट हाउस बना हुआ है।

डैवोनियन एवं कार्बोनीफेरस चट्टानों का निर्माण हरसीनियन घटना के फलस्वरूप हुआ था। दबाव के कारण जो पूर्व-पश्चिम दिशा में मोड़ पड़े, उनके स्वरूप निर्धारण में बेल्म के प्राचीन स्थिर भूखण्ड का भी सहयोग था। क्योंकि बेल्म के उच्च प्रदेशों ने ही अग्रदेश का काय किया।<sup>12</sup> मोड़ क्रिया के फलस्वरूप जो भाग समतल की स्थिति में रहे उनमें कार्बोनीफेरस चट्टानें मूल्यतः दोल व सैंडस्टोन मिलती हैं। उत्तर में एक्समूर तथा क्वाटाकम जा वस्तुतः प्रतिनिधि भाग थे। पहाड़ी शृङ्खला का स्वरूप प्रस्तुत करने हैं। इनमें डैवोनियन स्लेट एवं सैंडस्टोन चट्टानें मिलती हैं। जबकि दक्षिण की तरफ यद्यपि उसी बात की चट्टानें हैं परन्तु उनमें चूने की चट्टानों का बाहुल्य है। चूने की चट्टानों का सर्वाधिक एकीकरण कानवाल तथा डैवोन क्षेत्रों में हुआ है। चूने की चट्टानों में 'कास्ट दूग्दावली' भी विकसित हो गई है क्योंकि यहाँ इस क्षेत्र में पर्याप्त होती है। कई गुफाएँ चूने के घुलन तथा अद्भुत नदियों के फलस्वरूप बन गई हैं। ब्रैट तथा हीके की गुफाएँ इसी प्रकार से बनी हैं। इन गुफाओं में होकर अद्भुत एवं भूमिगत जल प्रवाहित होता रहता है। यद्यत्तत्र गुफाओं में कास्ट दूग्दावली के अनेक दृश्य जैसे स्टैनेटाइट एवं स्टैलेमाइट दिखाई पड़ते हैं।<sup>13</sup>

हरसीनियन घटना के समय हुई हलचल में यहाँ की ग्रेनाइट चट्टानों में दबाव पड़ने से भाड़ पड़े। उनका सिलसोला का घबराहट तो नहीं हुआ किन्तु उनकी आकृति गुम्बदाकार हो गई। डाटमूर, बीडमीनमूर, हैसबैरो, कान मैनेलिस, सेंट जस्ट एवं सिली द्वीप इसी प्रकार के गुम्बदाकार हैं। ऊँची चोटियों में यष्टोर (2028) विलहेड (2030 फीट) आदि उल्लेखनीय हैं। निचले भागों में परिमियन एवं ट्राएसिक युगीन सैंडस्टोन, मार्ल तथा पवित्र आदि चट्टानें मिलती हैं।

भूगर्भविद्ओं का अनुमान है कि पहले यह समस्त भूखण्ड प्रायः एक ही इकाई के रूप में था। मध्य टरशरी युग में आंतरिक दबावों के फलस्वरूप तल में अन्तर आ गया है। बाद में अनाबन्धन के माध्याम न तटवर्ती क्षेत्रों में कटाव करके चतुर्दो एवं तीव्र ढालों को जन्म दिया। वैस आम ढाल उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पूर्व की है परन्तु दक्षिण में ढाल का यह ऋम ग्रेनाइट निमित्त गुम्बदों से अवरोधित हो जाता है। कानवाल क्षेत्र में ढाल की खाँहें हैं। कागोलिन व चीनी मिट्टी की पर्तें भी बहुमूल्य सिद्ध हुई हैं। नदियाँ इस प्रदेश में खुली घाटियों में होकर बहती हैं। निचली घाटियों में अवश्य नदियों के नवोन्मेष

12 गुएस के अनुसार पर्वत निर्माणकारी घटनाओं में जिधर से दबाव पड़ता है वह 'पृष्ठ प्रदेश' कहलाता है और जो भूखण्ड स्थिर रहता है उसे 'अग्र प्रदेश' कहते हैं।

13 Simmons W M —The British isles Macdonald and Evans Ltd p 11

के फलस्वरूप ढाल एवं गहराई तीव्र हो गए हैं। अधिकतर नदियों का जल प्रवाह स्वरूप अध्वारोपित प्रकार का है। नदियों ताव एवं तीरिज जो कि ब्रिस्टन चैनल में गिरती हैं एवं एक्स, डाट, तामार, पौवी जो कि इंग्लिश चैनल में गिरती हैं, उल्लेखनीय हैं।

### (क) पीनाइन श्रृंखला

इंग्लैंड के मध्य में स्थित उत्तर-दक्षिण में फैला यह पर्वतीय क्रम ब्रिटन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं श्रृंखलाबद्ध पर्वतीय क्रम है। लगभग 160 मील तक यह सिलसिला बिना किसी अवरोध के चलता गया है। पीनाइन श्रेणी ऐयरे गैप द्वारा दो भागों में विभक्त है। उत्तरी भाग जिसमें थ चैंपियट हिल्स, ब एल्सटन, स जार्जिन ब्लॉक, द एस्करिंग आदि शामिल हैं। ये पहाड़ियाँ भी साधारण दरारों द्वारा एक दूसरे से पृथक् हैं। दक्षिणी पीनाइन क्रमबद्ध है जो उत्तर में तो सम्बाकार हैं लेकिन दक्षिण में शुभ्रदाकार होते गए हैं। ऐंधरे गैप के प्रतिरिक्त टाइन तथा स्टैनमोर गैप भी उल्लेखनीय हैं। इनमें होकर पीनाइन श्रृंखला को रेल व सड़कों ने पार किया है ऐंधरे गैप में होकर लीड्स-तिवरपूर रैनाल भी निकाली गई है।

पीनाइन श्रृंखला का निर्माण कार्बोनीफेरस युग के पश्चात् हुई हरमोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप हुआ। ब्रिटेन में हरमोनियन युगीन यह सबसे बड़ा सिलसिला है। एक तरह से ब्रिटेन की यह रीढ़ की स्थिति में है। चट्टानों में कार्बोनी-फेरस पत्तों का प्राधिक्य है। बीच-बीच में ज्वालामुखी क्रिया के अवशेष विह्व स्वरूप भाग्येय चट्टानी क्रम भी मिलते हैं। यथा, दक्षिणी शुभ्रदाकार पीनाइन में बीसाट्ट या चैंपियट पर्वत श्रेणी में एल्सटन ब्लॉक में पाई जाने वाली ग्रैंट हिन घरातलीय सादा पत्तें ज्वालामुखी क्रिया के ही परिणाम हैं।<sup>14</sup> कार्बोनीफेरस लाइमस्टोन एवं मिलस्टोन स्ट्रिट प्राय सभी भागों में शैलिय पत्तों में मिलती हैं। दक्षिणी पीनाइन में कार्बोनीफेरस युगीन चूने की चट्टानें, मिलस्टोन स्ट्रिट एवं कोयला की पत्तें अलग-अलग क्रमों में स्पष्ट हैं परन्तु उत्तरी पीनाइन में चूने की चट्टानों की पत्तें, बलुआ-पत्थर एवं कोयला एक दूसरे से अत्यधिक गुंथे हुए हैं, उनकी आकृति भी कई बार हुई है। भूगर्भविदों का अनुमान है कि इनका जमाव उथले सागरो एवं डेल्टा के प्रदेशों में हुआ था। पीनाइन श्रेणी सेप टिस्ट्रिक्ट के पर्वतों से लाल रंग की ग्रेनाइट चट्टान की कूटिका, गैप रैल द्वारा जुड़ी हुई है।<sup>15</sup>

चूंकि कार्बोनीफेरस लाइम स्टोन का वाटुत्य है अतः पीनाइन के मध्य भाग में भूमिगत जल द्वारा कार्स्ट दुष्प्रायली का निर्माण किया गया है। प्रायः पर्वत क्रमों की तरह पीनाइन श्रेणी भी हिम युग में हिम आवरण के नीचे थी, यहाँ भी हिमानीयों क्रियाशील थी परन्तु यहाँ हिमानीकृत आकृतियाँ जैसे गिरिगृह, अर्द्धवृत्ताकार गले या इत्ये सोपान

<sup>14</sup> King W J—The British isles p 25-26

<sup>15</sup> Demangeon, A—The British isles, translated by Laborde, E p 181

नहीं मिलते। हाँ, नदियाँ की घाटियों को अवश्य हिमानीय ने चौड़ा कर दिया है। स्टैनमोर दर्रे पर भी हिमानी का प्रभाव स्पष्ट झलकता है। पीनाइन में निकनकर पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ तीव्रगामी हैं इनमें ल्यूने, कैंट, रिबिन तथा मर्सी महत्वपूर्ण हैं। पूर्वी ढालों पर प्रवाहित जनयागघा में टाइन, वीयर, टीज आदि उल्लेखनीय हैं।

आर्थिक दृष्टि से पीनाइन का भागी महत्व है। इसके पूर्व तथा पश्चिम दोनों तरफ कार्बोनीफेरस युगीन कायन की पत्तें मिलती हैं। लाह की गानें भी पीनाइन के पर्वत-पर्वतीय प्रदेशों में हैं। चून का पत्थर, शुद्ध जल, जनविद्युत की सम्भावनाया के अनिश्चित मूल धाम के रूप में उम प्राकृतिक साधन का भी उपलब्ध नहीं किया जा सकता जिसके फलस्वरूप ब्रिटेन की दो तिहाई ऊन प्राप्त होती है। ब्रिटेन की ज्यादातर भेड़ें यहीं पानी जाती हैं। इन परिस्थितियों का ही परिणाम है कि ब्रिटेन के सभी महत्वपूर्ण उद्योग-श्रेष्ठ पीनाइन के चारों ओर ही स्थित हैं। यथा, लकड़ामार नीर्थम्बरलैंड, डरहम, यॉर्कशायर या डर्बी का औद्योगिक विनाम कोयले की प्राप्ति के कारण ही सम्भव हो सका है।

## (२) निचले प्रदेश

स्कॉटलैंड के मध्य में दरारी घाटी में जो मैदानी भाग विकसित हुआ गया है उसे छोड़कर ब्रिटेन के सारे निचले प्रदेश डगलैंड के दक्षिण पूर्व में में स्थित हैं। ये मैदानी भाग निचले अवश्य हैं परन्तु पूणन समतल नहीं हैं।

डगलैंड के निचले प्रदेश श्रुतलाबद्ध है। अगर मिडलैंड गैप द्वारा जोड़ दिया जाए तो इसका विस्तार पूर्व में लंदन बेसिन, सामरसेट, डीर्बशायर से लेकर पश्चिम में लकड़ामार तथा चेसायर तक है। इन निचले प्रदेशों का जन्म उम मरवे के उत्थान के फलस्वरूप हुआ जो हरमीनियन व बौलीडानियन क्रम में में कट कट कर दक्षिण में स्थित समुद्र में जमा होता रहा। कानावर में अल्पाइन घटना क्रम में मुख्यतः ट्रिऐसिक युग में ये घल भाग के रूप आया। अधिकतर भागों में पर्वदार चट्टानें जिनमें चून के अश व चिकनी मिट्टी के अश का वादन्त्य है, मिलती है। मैदान इन्हें केवल दम भाव में कह दिया जाता है कि ये नीचे प्रदेश हैं वरना इनका स्वरूप मैदानी नहीं है। यत्र-तत्र उच्च प्रदेश, नीची पहाड़ियाँ तथा स्वापर्वत इनके घगतल को अममान बनाते हैं। वस्तुतः ये निचले प्रदेश ही ब्रिटेन की कृषि के आधार हैं। यही कारण है कि जनसंख्या एवं यातायात का सर्वाधिक घनत्व भी यहीं मिलता है।

मिडलैंड प्लेन्स बेसिन के चारों ओर विस्तृत है। यहाँ अधिकतर चट्टानें टरशरी युगीन हैं जो क्षैतिज पतों में बिछी है। ऊपरी ट्रिऐसिक भाग एवं बलुआ पत्थरों के चूर्ण से बनी लाल रंग की मिट्टियाँ निचले भागों में मिलती हैं। टरशरी पतों के बीच-बीच में कार्बोनीफेरस युगीन कोयले की पत्तें भी बिछी हैं जो स्टैफोर्डशायर, बारबिकशायर तथा नीमैन्टरशायर के कोयला क्षेत्र प्रस्तुत करती हैं। मिडलैंड प्लेन्स का केन्द्रीय क्षेत्र 400

फीट ऊँचा वह पठारी भाग है जो वसिथम के पास फैला है। वाल्टन हिम में टूटती ऊँचाई 1036 फीट तक हो जाती है। प्रदेश के उत्तरी भाग का जल पैक एव टैम नदी में प्रवाहित होकर टूट में मिल जाता है जबकि दक्षिणी भाग की जल प्रवाह आनन एव एरो नदियों के माध्यम से एवन एव मैकेन आदि नदियों को जाता है। अनुमान है कि यह केन्द्र स्थानी जल प्रवाह हिम युग से पूर्व ही स्थापित हो चुका था।

मिहनेड प्लेम्स के उत्तर-पश्चिम में चेगायर एव मकागर के निचले प्रदेश विद्यमान हैं। साधारणतः ये दोनों भाग मिले हुए लगते हैं परन्तु बलुमा पत्थर की चेगायर कटिका द्वारा पृथक् हैं। दोनों ही मैदानों में हिम युगीन मलका जमा है जिससे यहाँ की मिट्टी को प्रभावित किया है। पश्चिमी मैदान का विस्तार दैनविष एव फिट आदि काबडीय में है तथा पूर्वी भाग जो अपेक्षाकृत बराबरी है, बीवर बेसिन से सम्बन्धित है। यहाँ भी अपर-ट्रिएसिक युगीन मैडस्टोन की पत्तों का विस्तार है परन्तु उनके ऊपर हिम-मलका निमित्त रेता की पर्तें जमी हैं। ट्रिएसिक युगीन मैडस्टोन के साथ-साथ नमक की पत्तों का जमाव भी है। चेगायर-मकागार निचले प्रदेशों की ट्यूने, गिविल, मर्डी तथा बीवर आदि नदियाँ जल आप्लावित करती हैं। पीनाउन श्रेणी के पर्वतश्रृंखला प्रदेशों में कोयले की खानें हैं।

मिहनेड प्रदेश का उत्तरी-पूर्वी भाग, जहाँ कि टूट एव मोर नदियों की घाटियाँ विद्यमान हैं, एक तिब्बती स्वल्प निग हुए हैं। सीमावन के लिए इसे टर्बी, नौटिचन तथा लीज बोरो से निरा मान सकते हैं।<sup>16</sup> इसे टूट की घाटी के नाम से जाना जाता है। इस प्रदेश में टूट एव मोर नदियों ने काप के मैदान के रूप में बर्पाव भाग अत्यन्त सज्जात बना दिया है। 'बिल ऑफ टूट' की तरह 'बिल ऑफ मोर' भी एक छोटा सा नदीकृत मैदानी भाग है। इस घाटी की औसतन चौड़ाई 30 मील के लगभग है। घाटी प्रदेश का विस्तार एगरे की निचली घाटी से नौर्यनगटन तक माना जा सकता है। ऊँचे नदी इस घाटी का जल आप्लावित करती है। काप की मिट्टी भी जमा हुई है परन्तु प्माडागर भाग में हिमानी का भौतिक जमाव मिलते हैं जिनमें रेतीले बलों का वाह्य है।

मिहनेड प्रदेश के दक्षिण में मैकेन घाटी तथा मौमर मैटू के मैदानी भाग विद्यमान हैं। दोनों में ही नवीन काप बलुमा पत्थर आगारगृत चट्टान का स्थान लिए है। मैकेन नदी (215 मील) पहले ऊपर की मोर प्रवाहित थी परन्तु हिम युग में हिम-बल द्वारा इसका मार्ग अवरोधित कर दिया गया। अब यह गहरी घाटी में होकर दक्षिण की ओर बहती है। मैकेन नदी, जो कि प्लेम्स के उत्तर प्रदेशों में से जाना 2000 फीट की ऊँचाई से निम्नगती है, अपनी मध्य घाटी में अनेक सीपुल्लें बनाती हुई चलती है। एक मोएडर ती इतना बड़ा है कि उसने न्यूबरी बन्द को पूरी तरह से घेर लिया है।<sup>17</sup> समस्त घाटी में काप

16 King W J — The British isles p 29

17 Simmons, W M — The British isles p 3.

की मिट्टी का जमाव है। संवेन घाटी प्रदेश के दक्षिण में सौमरसेंट का मैदान है जहाँ नवीन अनुपा पत्थर की घघ स्तर चट्टानों पर सात मिट्टी का विस्तार है। पॅरेट, वू तथा एक्म आदि नदियों ने काप भी जमा की है।

इंग्लैंड के दक्षिण पूर्व में हैम्पशायर बेसिन, सदन बेसिन तथा घाग्निपा के तटवर्ती निचले भाग हैं। ये ब्रिटेन के सर्वाधिक नवीन भागों में से माने जाते हैं जिनका निर्माण टरशरी युग की अवधि में ही हुआ है। दूसरे घन्शे में ये निचले प्रदेश इमोमीन, मोति-गोमीन एवं प्लोमोसीन युगों की देन हैं। सदन एवं हैम्पशायर बेसिनों के बारे में सोचा जाता है कि कभी में भूग्ललावद्ध ये परन्तु अल्पाइन घटनाओं में हुई भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप अलग हो गए। इन निचले भागों में इमोमीन चट्टानों अर्थात् घ्रायेल, सदन बने, बगशीत सैंड का विस्तार है। सदन एवं हैम्पशायर बेसिन दोनों ही वस्तुतः राडिया के प्रदेश में घसात्र अस्त भाग हैं जिन्हें बाद में नशोद्धत मतवे के द्वारा भरा गया। हैम्पशायर बेसिन में फोम, स्टूर, एक्म, टैस्ट एवं इचिन आदि नदियाँ बहती हैं। सदन बेसिन का जलप्रवाह मुख्यतः डेम्स से सम्बन्धित है। पूर्वी घाग्निपा के छोड़े तटवर्ती भाग, जो दक्षिण में डेम्स तक फैले हैं, भी टरशरी चट्टानों द्वारा निर्मित हैं। सर्वाधिक नवीन चट्टानें, जो प्लिओसीन युग से सम्बन्धित हैं, हारविच एवं दोरिपम के मध्य में स्थित हैं। ये चट्टानें, जिन्हें कैंग्र के नाम से जानते हैं, वस्तुतः शील एवं सैंड का मिश्रित स्वरूप है।<sup>14</sup> तटवर्ती पट्टी में अन्तिम मोरेन के जमावों से बनी कूटिका त्रौमर भी उल्लेखनीय है जिसकी ऊँचाई कहीं कहीं 300 फीट तक हो गई है। बौटस बॉल्ड के उच्च प्रदेश डेम्स तथा संवेन बेसिनों के मध्य जल विभाजक का कार्य करते हैं।

ट्रिएसिक युगीन चट्टानें इंग्लैंड के उत्तर-पूर्व में टीज नदी के मुहानेवर्ती प्रदेश में भी मिलती हैं। यह भी एक छोटा सा निचला प्रदेश है जिसका विस्तार नौर्यम्बरसेंट, डरहम के आस पास है। अणालीय स्थिति को देखते हुए स्वाभाविक है कि इस प्रदेश की आधारभूत ट्रिएसिक चट्टानों के ऊपर हिम-मलवे से बने रेता का विस्तार है। पत्र-तत्र चिकनी मिट्टी भी मिलती है। यहाँ कार्बोनीफेरस युगीन कोयले की पर्तें धरातल के पर्याप्त निकट आ गई हैं। क्षैतिज रूप में ये चट्टानें आगे बढ़कर समुद्र तक चली गई हैं। तटवर्ती पट्टी में पत्र-तत्र रेतीले टीले भी मिलते हैं। टीज एन्चुरी की रेता साफ कर दी गई है एवं जल धारा के बदलने से कम भाग पर जिन दलदलीय भागों का आविर्भाव हुआ, उन्हें सुसाकर कृत्रिम क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया है।

स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले भाग वस्तुतः एक दरार घाटी में विकसित हुए हैं जिसका आविर्भाव बॉलीडोनियन घटना के समय भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप हुआ था। पूर्व में इस मैदानी पट्टी की चौड़ाई 40-50 मील है। फोर्थ, हे तथा क्लाइड नदियाँ न

केवल इसे जल आप्लावित करता है वरन् निरंतर वीप की मिट्टियों से पाटती रहती है। अधःस्तरीय चट्टानों में प्राचीन सैंडस्टोन तथा कुछ स्थानों पर कोपलायुक्त कार्बोनीफ़ेरम युगीन चट्टानें पाई जाती हैं। हरतीनियन युग से पहले यह घाटी पूर्व में पश्चिम तक लगातार थी परन्तु उस समय की हुई भूगर्भीय हलचलों के फलस्वरूप बीच में कुछ भागों के ऊँचे उठ जाने से बड़ी बेसिनो के रूप में विभक्त हो गई।

### (3) स्कार्पलैंडस •

इंग्लैंड के दक्षिण पूर्व में जुरैसिक तथा त्रैटेशियस चट्टानों से सम्बन्धित, चूने एवं खडिया की पत्तों की ग्राह्य वाली प्रमथित नीची कूटिकाओं का विस्तार है जिन्हें 'स्कार्पलैंडस' के नाम से जानते हैं। चूने तथा खडिया के अतिरिक्त इनमें बलुआ पत्थर भी मिलता है। साधारणतया स्कार्पलैंडस के दो प्रभ हैं—

प्रथम, योर्कशायर से दक्षिण पश्चिम की ओर जिसका विस्तार पूर्वी डैवोन तथा डोर सैंट तक है।

द्वितीय, योर्कशायर से दक्षिण-पूर्व की ओर जिसका विस्तार कैंट एवं सुएक्स के तटवर्ती प्रदेशों तक है।

इन प्रभों में लाइम स्टोन, सैंडस्टोन तथा खडिया की पत्तें स्पष्ट हैं जिन्हें बीच-बीच में चिकनी मिट्टी (क्ले) की पत्तों द्वारा पृथक् किया गया। कठोरता की दृष्टि से ये सभी चट्टानें भिन्न भिन्न हैं अतः आवातुतिकरण की गति अलग-अलग रही है। मुलायम चट्टानों के क्षयित हो जाने से बीच-बीच में घाटियों का आविर्भाव हुआ है।

संरचना की दृष्टि से स्कार्पलैंडस को दो समूहों में रखा जा सकता है—

प्रथम, जुरैसिक पट्टी।

द्वितीय, त्रैटेशियस पट्टी।

जुरैसिक पट्टी उत्तर-पूर्व में योर्कशायर तट से प्रारम्भ होती है जहाँ कि रावेस्वार् के निकट यह सर्वाधिक ऊँची है। जुरैसिक प्रभ का नाम वस्तुतः यूरोप के जूरा पर्वत के पीछे पड़ा है। इस प्रभ में मुख्यतः चूने, बलुआ पत्थर एवं चिकनी मिट्टी की पत्तें हैं। इस प्रभ के चूने को कभी कभी क्लिटिक् चूने का पत्थर भी कहते हैं। क्लिटिक् के निकट जुरैसिक प्रभ खरी चट्टानों का स्वरूप लिए हैं। यहाँ चूने तथा शेल चट्टानों की पत्तें हैं। ऊँचे भागों पर, प्रायः 1000 फीट से ऊपर, इन बूटिकाओं में भूर एवं हीथर घास मिलती है जबकि निचले भागों में पर्याप्त जंगल में जिन्हें साफ करने क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया है। बिलवर्लैंड पहाड़ियाँ व शेल एवं बलुआ पत्थर की पत्तें घरातल व काफी निकट आ गई हैं। इसी प्रभ की चट्टानों में कसीवर्लैंड पहाड़ियों के क्षेत्र में इंगलैंड की महत्वपूर्ण लोहे की खानें हैं।



दक्षिण की तरफ जुरैसिक क्रम लिक्न एज के रूप में धीरे बढ गया है। यह पहाड़ी अपने घास-पास के ढोंचों से एक दम दीवाली स्वरूप लिए ऊपर उठ गई है, और भी दक्षिण में इनका विस्तार नीयम्पटन उच्च प्रदेशों (800 फीट) तथा कौटसवॉल्ड तक है। कौटस-वॉल्ड के घास-पास बने मिट्टी की पर्वत हैं। जुरैसिक क्रम चूने की चट्टानों से निर्मित कूटिका का सर्वाधिक चौड़ा भाग प्रस्तुत करता है। कौटसवॉल्ड के दक्षिण में जुरैसिक क्रम क्रमशः समाप्त होता जाता है। फिर इसके दर्शन यज्ञ-तज्ञ रूप में होते हैं। यथा, लिमास बिल्फ, माइने कूटिका तथा पोर्टलैंड क्षेत्र में इसी क्रम की चट्टानें हैं। पोर्टलैंड से चूने की चट्टानों की सुदाई सीमेन्ट बनाने के लिए भी होती है।



यद्यपि क्रैटेसिय शब्द लैटिन भाषा के शब्द क्रैटा से बना है जिसका अर्थ होता है खडियों, परन्तु यहाँ जो क्रैटेसियस युगीन एस्कापमेंट्स हैं उनमें खडियों की पतों के अलावा बलुआ पत्थर तथा चिस्सी मिट्टी भी मिलती है।<sup>19</sup> क्रैटेसियस पेट्टी का विस्तार दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड में काफी क्षेत्र में है। योर्कशायर में पेत्रोमैगनेट से प्रारम्भ होकर यह उत्तर पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा में येम्स की ओर जाती है। येम्स के दक्षिण में क्रैटा की दिशा में परिवर्तन हो जाता है। अतः यह क्रम-दिशा पश्चिम से पूर्व हो जाती है। चट्टानों की गहराई भी क्रमशः घटती जाती है।

क्रैटेसियस क्रम उत्तर में योर्कशायर तथा लिंकनशायर बोल्डस से प्रारम्भ होता है। यहाँ खडिया का रंग श्वेत है तथा उसमें कैल्शियम कार्बोनेट तत्व की प्रधानता है। जीवाश्मों भी हैं। योर्कशायर बोल्डस की ऊँचाई 800 फीट तक है। लिंकनशायर में इनकी ऊँचाई 500 फीट तक है। कूटिवाएँ यहाँ घास से लदी हुई हैं जो भेड़ चारण के उपयुक्त हैं। डाउन्स प्रदेश में चूँकि हिमानी क्रिया का प्रभाव कम पड़ा है अतः खडिया की चट्टानें अपने छुट स्वरूप में हैं। अतः गोल-गोल चोटियों वाली पहाड़ियाँ यत्र तत्र बिलरी हुई हैं। वसतः ऋतु में ये नीचे उच्च प्रदेश झञ्झी घनी घास से ढक जाते हैं। चट्टानें भेद हैं अतः भूमिगत जल क्रियाशील रहता है व अनेक झरनियों की जन्म देता है। ऊपरी घाटियाँ शुष्क ही लगती हैं क्योंकि पानी नीचे चला जाता है। बोल्डस के दक्षिण में चिट्टनस के उच्च भाग हैं जिनका विस्तार मैन्सबरी तक है। मैन्सबरी से क्रैटेसियस क्रम दो शाखाओं में विभाजित हो जाता है। एक शाखा हैम्पशायर डाउन्स तथा उत्तरी डाउन्स के साथ पूर्व की ओर जाती है तथा लिंफ़ ऑफ़ डोवर तक पहुँचती है। दूसरी शाखा दक्षिणी डाउन्स का स्वरूप लेकर बीचों बीच हैड तक चली जाती है। इस प्रदेश की अधिकतर नदियाँ (वे, मोल, मेहवे) उत्तर की ओर बहकर येम्स में मिल जाती हैं जबकि कुछ जैसे ग्राडर, ग्रान तथा ऊजे पादि इग्निस चैनल में जा मिलती हैं। इन सभी नदियों का जल प्रवाह को देखने से मूल्यमूर्ति स्पष्ट हो जाता है कि इस प्रदेश में पूर्व आरोपित जल प्रवाह प्रणाली है।

#### (4) तटवर्ती पट्टी

प्रायः तट रेखा को दो श्रेणियों में विभाजित किया जाता है भूतलात्मिक प्रकार की या प्रसात प्रकार की। ब्रिटेन की तट रेखा में स्थानीय रूप से दोनों के सक्षम विद्यमान हैं। अतः इसे किसी एक विशिष्ट प्रकार में नहीं रखा जा सकता। पुर उत्तर में डूनेट हैड से लेकर पुर दक्षिण में लिज़ार्ड तक ब्रिटिश तट रेखा के विविध प्रकार दिताई पड़ते हैं। लिंकन तट शहर बिल्कुल सपाट और समतल है तो रसीवेसीय क्षेत्र में 2000 फीट ऊँची दीपवाली स्वरूप लिए हैं। पश्चिमी स्कॉटलैंड में तट रेखा अत्यन्त ऊँच ग्राब है, पयोडस का बाहुल्य है। हर्स्टन में श्वेत लाल खडिया की चट्टानों से दृश्य बड़ा चित्ता-

बचक हो गया है। कहीं तट भाग की गुरुघात ही गुफाओं से होती है तो कहीं भूबरोनी मुँडेरों का बाहुल्य है। वस्तुतः तटरेखा की इस भारी विविधता के लिए न केवल भूगर्भिक घटनाएँ बरन् कटाव की शक्तियाँ विशेषकर लहरें भी बहुत किमी सीमा तक उत्तरदायी हैं। शक्तिशाली लहरें, ज्वारभाटा, तीव्र हवाएँ निरंतर तट को काटने छांटने में लगे रहने हैं। निरंतर एक ही दिशा से हवा चलन रहने के कारण लहरें शक्तिशाली भी बढ़त हैं। जाड़ा के दिना में जब बर्फवात घोर पटुमा हवाएँ मम्मिलित रूप में होती हैं तो लहरों की कटाव की शक्ति पाँच गुनी हो जाती है। कटाव के साथ जमाव भी होना स्वाभाविक है विरोधकर ब्रिटेन के घास पास के उपले जलामयों में तो घोर भी महत्वपूर्ण हो जाता है। तरंग-घणित एवं निर्मित दोनों ही प्रकार के बबूतरे मिलते हैं।

ब्रिटिश तट प्रदेश में घमाव एवं उठाव दोनों के ही चिह्न मिलते हैं। गोवर एवं पैम्बोक पैनिनगुलामों में मैकडो फीट ऊँचे चौरस धरातल वाले तट मिलते हैं। इसी प्रकार इंगलिश चैनल एवं स्कॉटलैंड के पश्चिमी तट भाग में उठाव से बनी रैतीनी पट्टी मिलती है। इनकी ऊँचाई 25 फीट से लेकर 100 फीट तक मिलती है। घसाबड़त तट प्रायः ऊबड़ साबड़ होते हैं। स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले भाग या सफोव तथा एक्मैस नदियों की लम्बी-लम्बी एम्बुगीज घमाव का ही परिणाम है। कई नदी घाटियों के समुद्रगत होने के फलस्वरूप ही रिम्मा-नट का विकास हुआ है। उत्तरी एवं उत्तरी पश्चिमी भागों में घसाव के फलस्वरूप अनेक द्वीपों का प्राक्भाव हुआ है।

## ब्रिटेन : जलवायु दशाएँ

ब्रिटिश द्वीप समूह पश्चिमी-यूरोपियन तुल्य जलवायु का प्रतिनिधि है जिसमें वर्ष भर पटुघ्रा हवाओं का प्रभाव रहता है। इधर दक्षिण-पश्चिम से आने वाले चनवान मौसम में निरंतर परिवर्तन करते रहते हैं। मौसम का यह परिवर्तन मानसिक एवं शारीरिक स्वास्थ्य के लिए अति उत्तम है। यही कारण है कि यहाँ की जलवायु दशाएँ मानवीय विकास के लिए आदर्श कही जाती हैं। चूंकि मौसम वही तेजी से परिवर्तित होता रहता है इसीलिए सम्भवतः अग्रेज लोग मौसम जैसे विषय पर घंटों बातें कर लेते हैं।

ब्रिटेन की जलवायु दशाओं के अध्ययन में पूर्व उन परिस्थितियों को देखना वांछनीय है जिनमें यहाँ की जलवायु का यह निम्नलिखित रूप निर्धारित हुआ है। संक्षेप में ये निम्न हैं—

(1) स्थिति—ब्रिटेन शीतोष्ण कटिबंध में (50 60° उत्तरी अक्षांश) यूरोप महाद्वीप भूखण्ड के पश्चिम में विद्यमान है। और पश्चिम में भी द्वीपीय स्थिति लिए है। इस प्रकार एक ओर पल-गुण्ड दूसरी ओर विशाल जलमात्र के बीच की स्थिति ने स्वाभाविक रूप से यहाँ के तापक्रम व आर्द्रता दशाओं का प्रभावित किया है। समुद्र का समकारी प्रभाव कभी भी यहाँ के मौसमों को भीषण नहीं होने देता।

(2) घरातल एवं पर्वतों की दिशा—इंग्लैंड एवं स्कॉटलैंड में पर्वतीय शृंखलाएँ प्रायः उत्तर-दक्षिण दिशा में फैली हैं। इन अटलांटिक महासागर की ओर से जो आर्द्रता युक्त हवाएँ आती हैं उनकी दिशा प्रायः दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की होती है अतः पर्वतों से टकराकर वर्षा करती हैं। स्वाभाविक रूप में पश्चिमी ढालों पर ज्यादा वर्षा होती है।

(3) पटुघ्रा हवाएँ—ब्रिटिश द्वीप समूह की अक्षांसीय एवं यूरोप महाद्वीप में पुर उत्तरी पश्चिमी स्थिति का यह परिणाम हुआ कि पटुघ्रा हवाओं से सर्वाधिक लाभ यहाँ को पहुँचता है। ब्रिटेन वर्ष भर पटुघ्रा हवाओं के मार्ग में पड़ता है। अतः वर्ष भर सम-वितरित रूप में वर्षा होती है।

(4) उत्तरी अटलांटिक ट्रिष्ट (गर्म धारा)—गल्फस्ट्रीम के उत्तरी-पूर्वी विस्तार के रूप में यह गर्म जल धारा निरंतर उत्तरी-पश्चिमी यूरोप के तटवर्ती प्रदेशों विशेषकर ग्रेट ब्रिटेन को प्रभावित करती है। इसी धारा का प्रभाव है कि जाहों के दिनों में ब्रिटेन के तापक्रम अपने मम अक्षांसीय भू-भागों की तुलना में पर्याप्त ऊँचे रहते हैं। पटुघ्रा हवाओं के संयोग में इस जलधारा का प्रभाव और भी अधिक बढ़ जाता है।

(5) यूरेनिया के विशाल भू-खण्ड की तुलना में स्थिति—हवाओं की दिशा, गति और मात्रा वस्तुतः वायु दबाव क्षेत्रों की पारस्परिक स्थितियों का परिणाम होती है।

यूरेसिया का मध्य भाग जहाँ धीरे महाद्वीपी दशाएँ रहती है गर्मियों के दिनों में निम्न दबाव केन्द्र तथा जाड़ों के दिनों में उच्च दबाव केन्द्र प्रभुत्व करता है।<sup>10</sup> इसर मोरक्को के पास एजोरे उच्च दबाव केन्द्र रहता है और आइसलैंड के पास स्पानी निम्न दबाव केन्द्र। इन दबाव केन्द्रों की पारस्परिक स्थितियों के फलस्वरूप चक्रवात, हवाएँ बना करती हैं ब्रिटेन आवागमन प्रायः ब्रिटिश द्वीप समूहों के ऊपर होकर होता है।

(6) चक्रवात एवं प्रति चक्रवात-मार्ग के वायु विज्ञान केन्द्र में हुई नई खोजों के अनुसार ठंडी प्रशीत वायुराशियों एवं उष्ण कटिबंधीय वायुराशियों में तापमान का भारी अन्तर होता है। प्रशीत ठंडी वायुराशियों के सीमांत मौसम के अनुसार अपनी स्थिति बदलते हैं।<sup>11</sup> साधारणतः इनकी स्थिति उत्तरी ध्रुवों में आइसलैंड के आगे पान रहती है। इसर दक्षिण-पश्चिम से उष्ण कटिबंधीय पन वायुराशियाँ (पटुमा हवाएँ) पहुँचती हैं। ये हवाएँ गैर ध्रुवों पर अपना प्रभाव डालती हैं। इन दोनों विपरीत प्रकृति वाली वायुराशियों के मध्य के फलस्वरूप ही चक्रवात उत्पन्न होते हैं ब्रिटेन बिना प्रायः उत्तर-पूर्व या पूर्व की ओर होती है। ब्रिटिश द्वीप समूह इनसे सर्वाधिक प्रभावित होते हैं।

इससे स्पष्ट रूप से हम प्रकार समझ जा सकता है कि ब्रिटिश द्वीपों की तरफ अधिकतर हवाएँ चट्टे के पश्चिम के रूप में हों या किसी अन्य रूप में, उत्तरी अटलांटिक महासागर से आती हैं। और चूँकि अटलांटिक महासागर में ये काफी लम्बी दूरियों को पार करके आती हैं अतः स्नाभाविक रूप में गर्म तथा आर्द्र होती हैं। अटलांटिक फ्रिज्ट इनका तापक्रम और भी ज्यादा बढ़ा देती है। उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों से आने वाली ये गर्म-तर हवाएँ जब ध्रुवों की ओर से आने वाली ठंडी एवं शुष्क हवाओं से मिलती हैं तो चक्रवातों का आविर्भाव होता है। इस मध्य में गर्म वायुराशियों का सीमांत हमेशा पूर्व की ओर तथा ठंडा सीमांत पश्चिम की ओर होता है। ठंडी वायुराशि भारी होने से नीचे आती है तथा गर्म वायु राशि को ऊपर उठाव देती है। ऊपर चढ़कर यही गर्म हवा घनीभूत होकर बादलों एवं वर्षा के लिए उत्तरदायी होती है।

चक्रवातों के साथ मौसमों का प्रत्येक निश्चित क्रम आता है। सर्व प्रथम ऊँचे, नीचे कुतल में चढ़ाई पड़ने हैं। हवा का रज्य पश्चिम की ओर होने से ये बादल और ऊपर उठना शुरू करते हैं। इनका स्वरूप क्रमशः मुकुटकारी में ही आने होने लगता है। योही ही ढेर में सारा आकाश दबली आवरण युक्त हो जाता है और वर्षा प्रारम्भ हो जाती है। परन्तु जैसे ही ठंडे सीमांत का प्रारम्भ होता है मौसम बदलने लगता है। आकाश स्वच्छ होने लगता है तापक्रम नीचे होने जाने हैं एवं हवाओं का रज्य उत्तर में होता जाता है।<sup>12</sup> बादलों का स्वरूप पतझड़ होने लगता है।

20. Samp. L. D.—A Regional Geography Pt. v p 17

21. Sammons. W. M.—The British Isles p 57-60

ये चक्रवात ब्रिटेन को साधारणतया 2-3 दिन में पार कर लेते हैं। वैसे तो चक्रवात प्रायः साल भर चलते हैं परन्तु सदियों के दिनों में इनकी मर्यादा अधिक होती है। इन दिनों इनकी गति भी 70-75 मील प्रति घंटा तक हो जाती है। कई बार ये विस्तृत तूफानी स्वरूप लिए हुए आते हैं। 1952 में कार्नवाल में 112 मील प्रति घंटा की रफ्तार वाले चक्रवात का रिकार्ड किया गया। जिन दिनों ब्रिटेन के ऊपर प्रति चक्रवातीय दशाएँ होती हैं तो मौसम स्वच्छ होता है। खूब खुली धूप होती है। आकाश साफ होता है।

उपरोक्त विवरण से सुस्पष्ट है कि ब्रिटेन की जलवायु के स्वरूप निर्धारण में वायु-राशियों एवं चक्रवातों का बहुत बड़ा हाथ है। अस्तुत ब्रिटेन तीन दबाव केन्द्रों के बीच में बिद्यमान है और यहाँ के मौसम इन दबाव केन्द्रों के पारस्परिक सम्बन्ध एवं दक्तियों के ही परिणाम होते हैं। ये दबाव केन्द्र हैं—

#### (अ) जाड़ों में—

- 1 आइसलैंड का निम्न दबाव केन्द्र।
- 2 एज़ोरे उच्च दबाव केन्द्र।
- 3 पूर्वी यूरोप का उच्च दबाव केन्द्र।

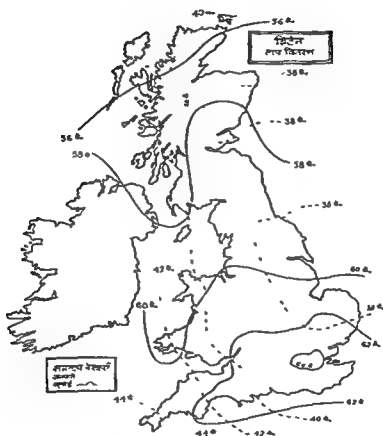
#### (ब) गर्मियों में—

- 1 आइसलैंड का निम्न दबाव केन्द्र (सदियों की तुलना में उत्तर में)
- 2 एज़ोरे उच्च दबाव केन्द्र (अपेक्षाकृत उत्तर में)
- 3 रूसी निम्न दबाव केन्द्र (सदियों के उच्च के स्थान पर)<sup>22</sup>

जाड़ों की दशाएँ—गर्म जल धारा एवं पट्टुआ हवाओं के प्रभाव से न केवल ब्रिटेन वरन् सम्पूर्ण यूरोप महाद्वीप में मौसम सुहावने होते हैं। पट्टुआ हवाएँ अपने साथ गर्मी एवं आद्रता लाती हैं अतः सर्दियों की भीषणता नहीं रहती। जैसे-जैसे पश्चिम की ओर चलते हैं मौसम तुलनात्मक रूप में ज्यादा सुहावना होता है। इन दिनों उपोष्णीय उच्च दबाव केन्द्र सहारा के पास होता है। अतः ब्रिटेन उससे भी प्रभावित रहता है।

जाड़ों के दिनों में तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे ही रहते हैं। तात्पर्य यह है कि अक्षांसीय स्थिति के अनुसार जितने तापक्रम होने चाहिए उससे कुछ ज्यादा ही ऊँचे होते हैं क्योंकि अटलांटिक महासागर, गर्म धारा व पट्टुआ हवाओं का समकारी प्रभाव पड़ता रहता है। यहाँ तक कि ब्रिटेन के पूर्वी एवं पश्चिमी तटों के तापक्रम में ही लगभग 4° फी० तक अंतर रहता है यानी पूर्वी तट की अपेक्षा पश्चिमी तट पर तापक्रम अधिक होता है। समुद्री प्रभाव का स्पष्ट दृष्टान्त इन दिनों की सम ताप रेखाओं को देखा कर किया जा सकता है जिनका विस्तार इन दिनों उत्तर-दक्षिण होता है। यह गर्म समुद्री हवाओं का ही प्रभाव

है कि स्कॉटलैंड एव आर्कनी द्वीप, जो पेरिस बेसिन से वहाँ अधिक उत्तर में स्थित है, में तापक्रम हिमाक से ऊपर (लगभग  $40^{\circ}$  फं०) होता है। इतना ही पेरिस बेसिन में होता है।



चित्र-5

सर्वाधिक तापक्रम द० वेल्स एव द० पूर्वी पैनिनयुला में होते हैं जहाँ कि  $45^{\circ}$  फं० की समताप रेखा गुजरती है। सदन में तापक्रम  $40^{\circ}$  फं० होता है। स्कॉटलैंड के पश्चिमी भागों में  $38^{\circ}$ — $40^{\circ}$  फं० रहता है। इन दिनों सर्वाधिक ठंडे स्थान स्कॉटलैंड के पूर्वी तट क्षेत्र एव पूर्वी-आंग्लिया आदि होते हैं जहाँ तापक्रम  $36^{\circ}$  फं० तक घा बाते हैं। रात्रि में प्रायः हिमाक से नीचे रहते हैं।

जाहो के दिनों में सारा ब्रिटेन चक्रवातो से प्रभावित होता है। पछुमा हवाएँ बेरोक टोक चलती हैं। अतः मौसम तुफानी, बदली आवरण युक्त रहता है। वर्षा खूब होती है। सर्वाधिक वर्षा उच्च पर्वतीय भागों में होती है। पश्चिमी तटों में कुछ वर्षा का ज्यादातर भाग इन दिनों में ही होता है। हिम वर्षा प्रायः नहीं होती है।

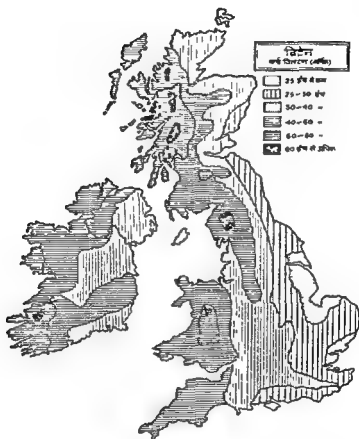
गर्मियों की दशाएँ—गर्मियों के दिनों में तापक्रम वितरण पर अक्षांसीय प्रभाव सुस्पष्ट दिखता है। यही कारण है कि इन दिनों सम ताप रेखाओं का विस्तार पूर्व-पश्चिम होता है। सर्वाधिक ऊँचे तापक्रम लंदन बेगिन में होते हैं जहाँ दिन के समय  $70^{\circ}$  फ़ै० तक होना साधारण बात है। इन दिनों इंग्लैंड, वेल्स, आयरलैंड के अधिकांश भागों में तापक्रम  $60^{\circ}$  फ़ै० से ऊपर ही होते हैं। केवल स्कॉटलैंड में  $55^{\circ}$  फ़ै० से नीचे रहते हैं। इन दिनों पूर्वी तथा पश्चिमी तटों के तापक्रम में  $2^{\circ}$  फ़ै० का अंतर रहता है। मानी पूर्वी तटों का तापक्रम  $2^{\circ}$  फ़ै० अधिक होता है। वस्तुतः इन दिनों अक्षांसीय स्थिति एवं महाद्वीपीय खण्ड की निकटता आदि तत्त्व ज्यादा प्रभावकारी होते हैं। सम्पूर्ण देश का तापक्रम इतना होता है जिसमें गेहूँ, जौ, जई आदि की खेती आसानी से की जा सकती है। पूर्वी भागों में इन दिनों वर्षा भी होती है। कुछ वर्षा सत्राहनिक होती है।

वर्षा—उपरोक्त विवरण के आधार पर ब्रिटेन की वर्षा की मात्रा तथा समय के बारे में भली भाँति अनुमान किया जा सकता है। चूँकि यहाँ की ज्यादातर वर्षा पछुमा हवाओं और उन चक्रवातों से होती है जो पश्चिम से पूब एवं उत्तर-पूर्व की ओर यात्रा कर रहे होते हैं। अतः स्वाभाविक है कि पश्चिमी तटों पर पूर्वी तटीय प्रदेशों की अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होती है। पूर्वी भागों की ओर जाते-जाते हवाओं की आद्रता का पर्याप्त अंश समाप्त हो चुका होता है। एक और भी कारण है। चूँकि पीनाइन शृङ्खला का विस्तार उत्तर-दक्षिण है। अतः जो हवाएँ पश्चिम से पूर्व की ओर आ रही होती हैं अपनी पर्याप्त नमी पश्चिमी ढालों पर ही खर्च कर देती हैं। जैसे ही इन शृङ्खला को वे हवाएँ पार करती हैं उन्हें नीचे उतरना पड़ता है। स्वाभाविक रूप से इससे तापक्रम एवं वाष्प रहने की क्षमता दोनों बढ़ जाते हैं। सापेक्षित आद्रता के घटने के साथ-साथ वर्षा के अवसर भी कम हो जाते हैं। एक तरह से पूर्वी भाग बृष्टि-छाया प्रदेश बन जाते हैं। पूर्वी भागों में गर्मियों में ज्यादा वर्षा होती है।

सर्वाधिक वर्षा उत्तरी तथा उत्तरी पश्चिमी प्रदेशों के ऊँचे भागों में होती है। यथा, स्कॉटलैंड के पश्चिमी उच्च प्रदेश, बँन नैविस के आस पास के क्षेत्र, स्कोटीनिया, दक्षिणी वेल्स में ग्रेनोच तथा बेकन्स क्षेत्र, दक्षिणी-पश्चिमी आयरलैंड में कैरी पर्वत क्षेत्र तथा पश्चिमी आयरलैंड के कैनेमरा पर्वतीय प्रदेश ऐसे हैं जो औसतन 100 इंच से ज्यादा वर्षा प्राप्त करते हैं। अब तक सर्वाधिक वर्षा स्कोटीनिया में (200 इंच) रिकार्ड की गई है। वैसे इन प्रदेशों में वर्षा प्रायः साल भर छिट-पुट रूप में चलती रहती है परन्तु चक्रवातों के कारण जाहो में मात्रा एक दम बढ़ जाती है। उत्तरी पर्वतीय क्षेत्रों में कहीं कहीं हिम वर्षा भी होती है।



दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड, स्कॉटलैंड का पूर्वी तट, सोमरसेट, वेल्ड, योर्कशायर आदि प्रदेशों में वर्षा 35 इंच से कम होती है ।



चित्र-6

वर्षा साल भर सम वितरित रूप में होती है । निस्संदेह, पन-कड़ एवं जाड़ों में मात्रा कुछ ज्यादा रहती है परन्तु विभिन्न मौसमों की वर्षा मात्रा में इतना अन्तर नहीं आ पाता जितना कि उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों में हो जाता है । चूँकि अधिकतर वर्षा अटलांटिक की ओर से आने वाली हवाओं से होती है अतः वास्तविकता यह है, वर्षा का कोई माह ऐसा नहीं होता जबकि वर्षा न होती हो । मात्रा में अवश्य कुछ अन्तर आ सकता है पर वह भी नगण्य । उदाहरणार्थ डबलिन में कुल वर्षा का 26% जाड़ों में, 24% बसंत में, 24%

गर्मियों में तथा 26% पतझड़ में प्राप्त होता है। यही स्थिति ब्रिटेन के अन्य भागों की है। निम्न सारिणी से यह भली भाँति सुस्पष्ट है।

### वर्षा का मौसमी वितरण 23

प्रदेश	स्थान	बसंत %	गर्मी %	पतझड़ %	सर्दों %
स्कॉटलैंड	ब्रैम्मार	19	25	31	25
आयरलैंड	आर्माघ	20	26	29	25
इंग्लैंड	सदन	21	27	29	23

## ब्रिटेन : प्राकृतिक वनस्पति एवं मिट्टियाँ

भगर प्राकृतिक वनस्पति शब्द का अर्थ सही रूप में लिया जाए तो सचाई यह है कि ब्रिटेन के घरातल से वह गायब हो चुकी है। खेतों, चरागाहों के लिए भू प्राप्ति, दलदलों का सुखाकर नवीन भूमि की प्राप्ति आदि कार्यों में ये वनस्पति का प्राकृतिक स्वरूप समाप्त हो गया है। आज भगर नहीं जंगल या वनस्पति मिलती है तो बहुत सम्भव है वह पुन रोपण के फलस्वरूप हो। सर्वथा अगम्य क्षेत्रों में अवश्य कुछ वनस्पति प्राकृतिक स्वरूप में मिलती है लेकिन ऐसा भू-क्षेत्र नगण्य (5-6%) है। ब्रिटेन में घरातलीय स्वरूप, जलवायु, मिट्टियाँ आदि भिन्नता लिए हुए हैं। फलतः वनस्पति के स्वरूप में भी भारी वैभिय है। भूत रूप में यहाँ निचले आर्द्र प्रदेशों में घने जंगल, दलदल, फैन आदि उच्च प्रदेशों में जहाँ मिट्टी की पतें पतली थी मूर, हीथ, झाड़ियाँ आदि थीं। वनस्पति का विध्वंस, वस्तुतः पापाण युग के उत्तरार्द्ध से ही प्रारम्भ हो गया था। जब जट तथा सैक्सोन लोग यहाँ आए उस समय तक भी कुछ प्राकृतिक जंगल थे लेकिन अगली कुछ ही शताब्दियों में वे नष्ट कर दिए गए।<sup>24</sup>

वनस्पति विद्वानों का अनुमान है कि वनस्पति का स्वरूप व वृक्षों की किस्में यहाँ विभिन्न युगों में बदलते रहे हैं। सम्भवतया जलवायु इसका मुख्य कारण हो। उनका विचार है कि हिमयुग के तुरन्त पश्चात जब यहाँ के अनेक भाग हिम से मुक्त हुए तो यहाँ अल्पाइन या टुण्ड्रा प्रकार की वनस्पति जैसे लिचिन काई, मॉस, बिलो सिल्वा बर्ब आदि किस्मों का आविर्भाव हुआ। तत्पश्चात कोणधारी वृक्षों जैसे स्प्रूस, फर, स्क्वाट पाइन एवं उनके बाद पतझड़ वाले वृक्षों जैसे ओक, एम, एश, बीच आदि का विकास हुआ। वैसे जहाँ तक जलवायु का सम्बन्ध है महाँ की ठंडी-तर जलवायु पतझड़ वाले वृक्षों के लिए अति उत्तम है। सम्भवतः यही कारण है कि वनों के नाम पर यहाँ ज्यादातर वृक्ष पतझड़ वाले ही हैं।

निचले प्रदेशों में ओक प्राकृतिक वनों के रूप में विस्तृत क्षेत्रों में विद्यमान था जिसे सन् 1700 तक कृषि योग्य भूमि प्राप्त करने के चक्कर में साफ कर दिया गया। इसका प्रयोग जलपान निर्माण, चारकोल बनाने तथा तोहा गलाने के लिए भी होता था। अना कटाई की गति काफी तीव्र रही। एश, मैपल, एम, हैजेल आदि वृक्ष भी पर्याप्त औद्योगिक महत्व के रहे हैं औद्योगिकरण एवं यातायात के विकास के साथ लकड़ी की मांग बढ़ती गई जिसे पूरा करने में यहाँ के जंगल असमर्थ हैं। प्रथम विश्व युद्ध में भी भारी मात्रा में जंगल काटे गए। युद्ध पश्चात 1919 में जब वन आयोग की स्थापना की गई तो पामा गया कि केवल मात्र 7% आवश्यकता ही देश के जंगलों से पूरी हो सकती है।

क्षेत्रीय आवश्यकता की पूर्ति के लिए ब्रिटेन कनाडा, स्वीडन, नार्वे आदि देशों से टिम्बर आयात करता है। बटाई पर भी नियंत्रण करके उसे वैज्ञानिक बनाने का प्रयास किया गया। क्षति पूर्ति के लिए नवीन उपयुक्त भागों में नए वन लगाए गए। चूंकि यहाँ कोण-घारी वृक्षों से सम्बन्धित मूलायम लकड़ी का आयात ज्यादा होता है। क्षत वेल्म एवं हेवीनियम पेनितगुला के उपयुक्त (निचले, घाटों) भागों में स्प्रूस, नार्वे पाइन, स्कॉट पाइन साचें आदि का वृक्षारोपण किया गया है। अन्य प्रदेशों में, जहाँ इस प्रकार का वृक्षारोपण किया गया है, स्कॉटिश उच्च प्रदेश, उत्तरी यॉर्क मूर क्षेत्र, पीनाइन तथा बम्बरलैंड मुख्य हैं। वेल्ड, बैकलैंड तथा क्लविन क्षेत्रों में रेतीली मिट्टियों में भी इन वृक्षों को लगाया गया है। प्रथम विश्व युद्ध के तुरन्त बाद ही लगभग 1 मिलियन एकड़ भूमि पर वन आयोजन द्वारा नए वृक्ष लगाए गए।

उच्च प्रदेशों में मिट्टी एवं जल प्रवाह की भिन्नता ने वनस्पति के स्वरूप में भारी भिन्नता ला दी है। स्कॉटलैंड की खडिया की पहाड़ियों, जहाँ दोमट एवं चिकनी मिट्टी के घास हैं, पर बीच के जंगल मिलते हैं। इनके बीच-बीच में एश के वृक्ष एवं भाड़ियाँ भी मिल जाती हैं। उत्तर में, अधिकतर स्कॉटिश उच्च प्रदेश सम्भवतः स्कॉट पाइन से ढके थे। 2000 फीट की ऊँचाई तक इन्हीं वृक्षों का प्राधिक्य था परन्तु अब उनके स्थान पर वृक्ष के जंगल ज्यादा मिलते हैं। स्कॉटलैंड, लेक डिस्ट्रिक्ट, बम्बरलैंड, वेल्म के उच्च प्रदेश, पीनाइन, स्कॉटिश उच्च प्रदेश तथा दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेश—सभी में मूर घास समान रूप से पाई जाती है। यह एक ऐसी वनस्पति है जो समस्त ब्रिटेन में मिलती है। अन्तर केवल ऊँचाई एवं स्थिति का है। यथा, दक्षिण के उच्च प्रदेशों में 1500 फीट से ऊपर एवं उत्तर के उच्च प्रदेशों में 1000 फीट से ऊपर मूर पर्याप्त मात्रा में मिलती है। स्वरूप में कुछ स्थानीय भिन्नता है, वही एक्समूर का बाहूल्य है तो वही डार्टमूर का। पीनाइन शृङ्खला में फ्रिट मूर का प्राधिक्य है। मूर के बीच-बीच में कुछ वृक्ष जैसे सिल्वर, बर्च, हीपोन आदि भी छितरे रूप में मिलते हैं। इस प्रकार दृश्य बड़ा मनोरम होता है। मूर प्रदेशों की सुन्दरता के आधार पर ही कई राष्ट्रीय पार्क विकसित हो गए हैं जिनमें हजारों यात्री प्रति वर्ष आते हैं। स्कॉटलैंड में चूने तथा खडिया की चट्टानों पर हल्की पत बाली मिट्टी है जिसमें छोटी छोटी घास आती है। इस स्वरूप को 'डाउन्स' के नाम से जाना जाता है। घास के बीच में यत्र तत्र बीच (जहाँ बाली मिट्टी है) जूनिपर होबोर्ने या डागवुड के वृक्ष छितरे रूप में मिलते हैं। डाउन्स पर भेड़ चराई जाती है।

तटीय प्रदेशों में जहाँ दलदलीय स्वरूप ज्यादा होता है कई प्रकार की प्रा० वनस्पति जैसे रीड्स, सेज्स, बकचोर्न तथा मैनग्रोव आदि विकसित हो जाती है।<sup>25</sup> ब्रिटेन में इस प्रकार की वनस्पति पहले पूर्वी आंगलिया के तट प्रदेशों में थी। अब चूंकि इन दलदलों

को सुखा दिया गया है यह वास्तपति भी समाप्त हो गई है। नमूने के तौर पर 1 वर्ग मील भूभाग में अवश्य छोड़ दी गई है।

## मिट्टियाँ

मिट्टी का रंग, स्वभाव एवं उपजाऊ शक्ति वस्तुतः उन तत्वों पर निर्भर करती है जो मिट्टी के निर्माण में महत्वपूर्ण पाट भटा करते हैं। ब्रिटेन की मिट्टियों को जलवायु की आद्रता एवं हिमानी द्वारा इन दो तत्वों में बहुत प्रभावित किया है। चूंकि पश्चिमी भागों में वर्षा बहुत ज्यादा होती है, प्रायः पठारी प्रदेश हैं अतः मिट्टी के कटाव एवं लीचिंग द्वारा का नारी प्रभाव रहा है। यही कारण है कि पश्चिमी भागों की मिट्टियों की उपजाऊ शक्ति नगण्य है। वस्तुतः मिट्टियों में उपजाऊ शक्ति की दृष्टि से स्थानीय भिन्नताएँ हैं। उच्च भागों से जैसे बल्म या स्फॉटलैंड में अत्यन्त साधारण किस्म की मिट्टियाँ हैं जिनकी उपजाऊ शक्ति बहुत कम है। इन भागों में साधारणतः ताल रंग की लैंटराइट मिट्टियाँ मिलती हैं।

उच्च भागों में स्पिन नदियों की घाटियों में दोमट मिट्टी का बाहुल्य है जो कृषि-उपयोगी है। भीतरी भागों में वही-वही चिकनी मिट्टी (क्ले) भी मिलती है। इंग्लैंड के दक्षिणी-पूर्वी भाग में हल्की रेतिली दोमट मिट्टी है जिसमें खूने के भरा भी पाए जाते हैं। दोमट मिट्टी में, सामान्यन, मोटे एवं रेतिले कणों का प्रतिशत कम होता है तथा चिकनी मिट्टी का घन ज्यादा। कृषि यंत्रों का उपयोग इस मिट्टी में अच्छी प्रकार से होता है। पौधों की जड़ों की पकड़ यह मिट्टी मजबूती से करती है। यह आर्द्रता एवं उर्वरकों को धरने में समर्थ रखने वाली होती है। पानी के टहराव की समस्या प्रायः इन मिट्टियों में नहीं होती। यही कारण है कि दोमट मिट्टियाँ अधिकतर फसलों के लिए उपयुक्त होती हैं।<sup>16</sup>

दोमट मिट्टी का क्षेत्र ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कृषि प्रदेश है। यहाँ गेहूँ तथा जई पैदा किए जाते हैं। मिट्टी में खूने का भरा उस मत्तवे से सम्बन्धित होता है जो स्क्वाप्लैंडम से कट कर धाना है। यह मिट्टी 1 केवल साधारण बरन बागाती कृषि, सब्जी उत्पादन एवं चारे की फसलों के लिए भी उपयोगी है। बाघ के चारों ओर के क्षेत्र को सुखाकर उपजाऊ मिट्टी प्राप्त की गई है जिसमें घास, चुकंदर तथा विविध सब्जियाँ पैदा की जाती हैं।

संक्षेप में ब्रिटेन की मिट्टियों को निम्न समूहों में रखा जा सकता है।<sup>17</sup>

**(अ) जलवायु एवं वनस्पति के प्रभाव से विकसित मिट्टियाँ—**

- 1 उत्तरी नीनीफ़र्स जंगलों की पोडजोल मिट्टी जो ब्रिटेन में वेल्श प्रदेश के ग्रीन सैंड क्षेत्र, लंदन बेसिन के दक्षिण-पश्चिम तथा मध्य हैम्पशायर में पाई जाती है।
- 2 पतझड़ वनों वाली भूरी मिट्टी जो मुख्यतः सोमर सैंट में पाई जाती है। साधारण उपजाऊ होती है।
- 3 उष्ण ग्राह प्रदेशों की बॉम्ब एव पीट।

**(ब) जल प्रवाह एवं पंक्तिक चट्टानों के प्रभाव से विकसित मिट्टियाँ—**

- 1 चूने के शय एव उपजाऊ तत्वों (ल्यूमस) युक्त मैडो मिट्टियाँ, जो प्रायः बाढ़ कृत मैदानों में पाई जाती हैं।
  - 2 चूने के परधरो से विकसित रैण्ड जीना जो स्कार्पलैंड में मिलती है। यह उपजाऊ तत्वों युक्त है।
  - 3 फैन पीट जुरैमिन स्कार्पलैंड प्रदेश में मिलती है। यह साधारण उपजाऊ होती है।
-

## ब्रिटेन : आर्थिक ढाँचा

ब्रिटेन की भौगोलिक परिस्थितियों विशेषकर सीमित प्राकृतिक साधन, सीमित भू-क्षेत्र, द्वीपीय स्थिति आदि तत्वों से प्रभावित यहाँ का आर्थिक ढाँचा इन प्रकार बड़ा हुआ है जिनमें उद्योग एवं व्यापार—दो प्रमुख स्तम्भ हैं। कृषि योग्य भूमि से आवश्यकता का केवल 50% साधान प्राप्त होता है। रोज के लिए उसे विदेशों पर निर्भर करना पड़ता है। स्वाभाविक है कि वह विदेशों को अपने यहाँ के नैपार भौगोलिक मान भेजकर आयात व अन्य आवश्यक वस्तुएँ प्राप्त करे। लेकिन उद्योगों के विकास हेतु जिन आयातभूत वस्तुओं की आवश्यकता होती है उनमें भी रोज़गार के प्रतिरिक्त यहाँ अन्य वस्तुएँ नग्न्य हैं। रोज़गार के प्रतिरिक्त छोटी सी मात्रा में टिम्बर, जून, चायें घटिया किम्व का सोहा आदि मिल जाते हैं। इस प्रकार कच्चे मालों के लिए भी वने विदेशों का ही मुँह तारना पड़ता है। द्वीपीय विश्व गुड से पहुँचे तक जबकि ब्रिटिश साम्राज्य के अन्तर्गत अनेक अफ्रीकाई देश थे, कच्चे मालों की समस्या इनकी भीषण नहीं थी। परन्तु पुर्जोन्त दिनों में विश्व का राजनैतिक टाँचा बदला, उपनिवेश समाप्त हुए तो ब्रिटेन जैसे देश के सामने न केवल कच्चे माल वरन् उनवस्तु बाजारों की समस्या भी भीषण रूप में सामने आई। अफ्रीकाई देशों में भी उद्योगों के प्रति रुचि जागृत हुई। इन्तर अमेरिका, रुम तथा जापान विश्व बाजारों में बड़ी तेज़ी से बढ़े। इन सबका परिणाम यह हुआ कि ब्रिटेन का आर्थिक टाँचा खरमराता बना गया। दोनों विश्व युद्धों ने आर्थिक पतन में और भी सहयोग दिया। खैर, जैसे जैसे अमेरिका की मदद से पुर्जोन्त दिनों में आर्थिक हाजत में कुछ सुधार हुआ। पर बदनी हुई परिस्थितियों में यह महसूस किया गया कि आर्थिक नीतियों पर पुनर्विचार किया जाए। अतः 1962 में 'राष्ट्रीय आर्थिक विकास समिति' का गठन किया गया। 1964 में वित्त मन्त्रालय से राष्ट्रीय आर्थिक योजना पर कदम उठाने को कहा गया। मितम्बर 1965 में योजना आयोग की तरफ से 'राष्ट्रीय योजना पत्र' प्रकाशित हुआ जिसमें बदलती हुई परिस्थितियों को ध्यान में रखकर अनेक कार्यक्रम प्रस्तुत किए गए। 1970 तक राष्ट्रीय आय व उत्पादन में 25% की वृद्धि का लक्ष्य रखा गया एवं सोचा गया कि योजना के माँ से ब्रिटेन अपनी आर्थिक हाजत में सुधार कर सेंगा। इन्तर ब्रिटेन की यूरोपियन मन्त्र बाजार का भी सदस्य बना लिया गया है। निम्नोक्त इनसे ब्रिटेन की साम होगी।

### कृषि :

जनमानस की दृष्टि से मसम्भ डेट ब्रिटेन किनी न किसी प्रकार के कृषि कार्य के लिए उपयुक्त है परन्तु कृषि योग्य भूमि का अभाव होने से ब्रिटेन को खाद्यान्नों के लिए विदेशों पर निर्भर रहना पड़ता है। उत्तरी-पश्चिमी उच्च प्रदेश, पीनाइन श्रृंखला, वेल्स के उच्च प्रदेश आदि सब निनकर देश की दो तिहाई से अधिक भूमि को अपनी कृषि के उपयोग

बनाए हुए हैं। हाँ, चूँकि ये भू-घास से ढके हुए हैं अतः पशुचारण सम्भव है। 18वीं शताब्दी तक यानी औद्योगिक क्रांति से पूर्व ब्रिटेन एवं कृषि प्रधान देश था, जनसंख्या कम थी अतः जितनी भूमि कृषि योग्य थी उससे पूर्ति हो जाती थी। औद्योगिक विकास के बाद कृषि का महत्व घटा परन्तु दोनों विश्व युद्धों ने कृषि का महत्व उजागर किया। क्योंकि शान्ति के समय में तो यह सम्भव है कि विदेशों से खाद्यान्न आयात कर लिए जाएँ परन्तु युद्ध के दिनों में यह सम्भव नहीं होता। अतः भूगोल बेसा थी डब्ले स्टैम्प के नेतृत्व में सारे देश का भू-सर्वेक्षण करके कृषि-भूमि के विकास एवं भूमि के प्रत्येक टुकड़े के सदुपयोग के हर सम्भव प्रयत्न किए गए। भू-उपयोग सर्वेक्षण से मालूम पड़ा कि देश में लगभग 3 मिलियन एकर भूमि अधिकांशतः उद्योग-संस्थानों व वातायत में सतान है। यह भूमि देश के कुल भू-भाग का केवल 6% होती है लेकिन राष्ट्रीय आय के 90% से अधिक भाग के लिए उत्तरदायी है।

वर्तमान में प्रत्येक 100 व्यक्तियों में से केवल एक व्यक्ति कृषि कार्य में लगा है। यह अनुपात बहुत कम है परन्तु इसका कारण कृषि के प्रति रूचि का अभाव नहीं बल्कि कृषि का आर्थिक होना एवं आधारभूत कारण के रूप में कृषि योग्य भूमि का सीमित होना है। निम्न सारणी द्वारा ब्रिटेन का भू-उपयोग स्पष्ट होता है—

### ब्रिटेन में भू-उपयोग—1969 28

(एकड़ों में)

	कुल भू-क्षेत्र	उबड़ खाबड़ भूमि	स्थायी चरागाह	कृषि योग्य
				(चारण सम्भव)
इंग्लैंड	32,030,000	3,169,000	8,111,000	13,250,000
वेल्स तथा मनमाउथ	5,100,000	1,595,000	1,809,000	768,000
स्कॉटलैंड	19,071,000	12,162,000	1,095,000	3,203,000
मैन द्वीप	141,000	45,000	22,000	56,000

सारणी से स्पष्ट है कि कृषि योग्य भूमि का अधिकांश भाग इंग्लैंड एवं स्कॉटलैंड में है। अगर ब्रिटेन के घरातलीय स्वरूप का स्मरण किया जाए तो यह स्पष्ट हो जाएगा कि इन कृषि योग्य प्रदेशों का विस्तार इंग्लैंड के दक्षिण-पूर्व में स्थित निचले प्रदेशों एवं स्कॉटलैंड के मध्य में स्थित उस निचली मैदानी पट्टी में है जिसे क्लाइड, हे तथा फोथ ग्रादि नदियाँ जल आप्लावित करती हैं। इन मैदानी भागों में अधिकांशतः खूने युक्त दोमट मिट्टी पाई जाती है। जलवायु यहाँ की ठण्ठ-तर है ही। ये सभी परिस्थितियाँ मिलकर



ब्रिटेन के कृषि योग्य भागों को गेहूँ, राई, जौ, जई, चुनंदर, भालू की कृषि के लिए उपयुक्त घोषित करनी है। वस्तुतः यही फसलें यहाँ मुख्य रूप से पैदा की जाती हैं। भूमि की सीमितता के कारण यहाँ कनाडा, रूस या अमेरिका की तरह कृषि की विशिष्ट मेखलाओं का होना तो सम्भव नहीं है फिर भी जलवायु के आधार पर कुछ प्रदेश कुछ विशिष्ट फसलों के क्षेत्र बन गए हैं। उदाहरणार्थ गेहूँ इंग्लैंड के दक्षिणी पूर्वी निचले भागों में जाता है जहाँ चूना व रेत युक्त दोमट मिट्टी है। आद्रता भी इन प्रदेशों में पश्चिमी भागों की तुलना में कम (परन्तु गेहूँ के लिए उपयुक्त) है। इसके विपरीत भालू की ज्यादा ठंड एवं अधिक नमी की आवश्यकता होती है। अतः यह उत्तरी एवं पश्चिमी भागों में बोया जाता है।

भौगोलिक क्रांति से पूर्व ब्रिटेन के कृषि प्रदेशों के दृश्य भी भारत के कृषि प्रदेशों जैसे ही थे। बैल के स्थान पर घोड़ा था। मानव श्रम का उपयोग होता था। निचले भागों में 'मोपिन फील्ड सिस्टम' से खेती होती थी। छोटे छोटे गाँव थे। गांव स्वावलम्बी थे। कई खेतों के बीच में एक सार्वजनिक चरागाह हुआ करता था जिसमें सारे गाँव के जानवर चरते थे। जमींदार यहाँ भी वे जो अपनी जमीन को घनाब या लगान के बदले किराए पर देते थे। साल में प्रायः एक ही फसल हुमा करती थी। बहुत से लोग पशु चराने का घरा करते थे। पशुओं में भेड़ मुख्य थी। यही कारण है कि मध्य युगों से ही ब्रिटेन अपने ऊन-उत्पादन के लिए प्रसिद्ध रहा है। 19वीं शताब्दी के प्रारम्भ में जब जमींदारी के प्रति अमतोप उठा तो भूमि-बंदोबस्त किया गया। 1845 में एक नियम बनाया गया जिसे "जनरल एनक्वैज़र एक्ट ऑफ 1845" के नाम से जाना जाता है। इस नियम के अनुसार कृषिगत जनगणना को निम्न चार श्रेणियों में विभक्त किया गया<sup>29</sup>—

- (1) जमींदार—जिनके पास भूमि ज्यादा थी, किराए पर उठाकर लगान वसूलते थे।
- (2) स्वयं-भू-किसान—जिनके पास उपयुक्त मात्रा में अपनी जमीन थी और उसे जोत-बो कर अपना गुजारा करते थे।
- (3) किराए की भूमि लेकर खेती करने वाले किसान—ये जमींदारों से जमीन किराए पर लेकर खेती करते थे। कृषि प्रदेशों में ऐसे ही किसानों का बाहुल्य था।
- (4) कृषि-श्रमिक—दैनिक मजदूरी पर कार्य करने वाला मजदूर।

उपरोक्त में से तीसरी श्रेणी के किसान ही ब्रिटेन के कृषि क्षेत्रों का वास्तविक किसान या वास्तविक ग्रामीण हैं। वह जमीन का मालिक अवश्य नहीं है परन्तु उसे कानूनन हटाया नहीं जा सकता। 1950 में राष्ट्रसंघ के खाद्य एवं कृषि संगठन ने एक सर्वेक्षण किया जिससे पता चला कि इंग्लैंड एवं वेल्स की कुल कृषि योग्य भूमि का 49% भाग

किराए पर उठा था, 36% स्वयं भू किसानों के पास था तथा 15% भाग ऐसा था जो कुछ किराए पर उठा तथा कुछ खुद मालिकों द्वारा बोया जाता था स्क्वॉटलैंड के लिए ये आंकड़े जमना 60,36 व 4 प्रतिशत थे।<sup>10</sup>

वर्तमान में ब्रिटेन के कृषि क्षेत्रों में (जून 1969 के आँकड़ों के अनुसार) 402,200 व्यक्ति लगे हैं। इनमें से 326,200 पुरुष एवं 76,000 स्त्रियाँ हैं। 1964 में यह संख्या 544,200 थी। इस प्रकार कृषि विकास की नीति के बावजूद भी कृषि सलग्न जनसंख्या कम होती जा रही है जिसका मुख्य कारण यंत्रीकरण का बढ़ना है। यंत्रीकरण के बाद कृषि का यंत्रीकरण वही तेजी से प्रारम्भ हुआ और आज स्थिति यह है कि यहाँ खेतों में लगे ट्रैक्टरों की संख्या यहाँ के फार्मों की संख्या से ज्यादा है। 5 लाख से अधिक ट्रैक्टर इस समय खेतों में कार्यरत हैं। यह संख्या 1939 की संख्या से लगभग 8 गुनी है। इसी गति से पशुचारण व दुग्ध व्यवसाय में बिबुत यंत्रों का उपयोग बढ़ा है।

### ब्रिटेन की कृषि सलग्न भूमि का उपयोग-1969

(एकड़ों में)

	इंग्लैंड तथा वेल्स	स्कॉटलैंड
1 स्थायी चरागाह	9,919,498	1,094,705
2 बल्लोवर एवं जम गत घास	3,567,584	1,711,331
3 परती भूमि	402,399	11,726
4 बाग	156,508	—
5 छोटे फल	33,350	10,412
6 हरी फसलें	2,062,249	325,882
(मटर, घानू, चुकंदर, सब्जियाँ)		
7 भूसे वाली फसलें	7,779,871	1,143,528
(गेहूँ, जौ, जई, मक्का आदि)		
कुल कृषि योग्य भूमि	23,937,038	4,297,584

कृषि के अंतर्गत 17.9 मिलियन एकर भूमि लगी है जिसमें से 12.2 मिलियन एकर भूमि में फसली कृषि तथा 5.7 मिलियन एकर में चरागाह है। स्थायी चरागाहों का विस्तार 12.5 मिलियन एकर में है। चरागाहों का प्राकृतिक घासदार फसली कृषि

से ज्यादा है जिसका कारण सम्भवतः यही है कि यहाँ की ठंडी-तरबतवायु खाद्यान्नों की कृषि की अपेक्षा पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय के लिए ज्यादा उपयुक्त है। देश में प्रजापशु व्यवस्था है। व्यापार नीति स्वतंत्र है। उद्योग प्रधान देश है अतः यहाँ का पत्रा तिया किसान सदा उन फसलों को ज्यादा महत्व देता है जो कम भूमि, कम समय में तैयार होकर प्राथमिक दृष्टि से ज्यादा लाभकारी हों। खाद्यान्नों की ओर रुचि कम होने का कारण यह भी है कि अर्जेंटाइना, अमेरिका, कनाडा आदि देशों से यहाँ खाद्यान्न आनापानी में पर्याप्त मात्रा में आयात हो जाते हैं। यह तथ्य कृषि की विभिन्न शाखाओं में लगी भूमि में स्पष्ट है।

### प्रमुख कृषि फसलें .

जैसा कि पूर्वोन्नेत है कि ब्रिटेन की ठंडी-तरबतवायु में गेहूँ, जौ, जई, मक्का, राई, चुकंदर, घातू आदि कृषि के लिए सर्वाधिक उपयुक्त हैं। इन्हीं फसलों में फसली कृषि में सलग्न भूमि का ज्यादातर भाग घेरा हुआ है। इनमें सलग्न भूमि व उत्पादन मात्रा निम्न प्रकार है—

### प्रमुख फसलों में सलग्न भूमि व उत्पादन—1969-71

कुल उत्पादन (1000 टनो में)

गेहूँ	जौ	जई	बीन्स एवं मटर	घातू	बारे की फसलें	चुकंदर
3,320	8,661	1,298	232	6,117	5,463	7,296
2,059	5,962	945	220	614	261	457

सलग्न भूमि (1000 एकड़ो में)

गेहूँ-गेहूँ के लिए ब्रिटेन में सर्वोत्तम भौगोलिक परिस्थिति का दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड में है। यहाँ जाओ में तापक्रम 45-50° फ° तथा दमियों के तीन महीनों में 60-65° फ° रहता है। वर्षा 25 इंच के लगभग होती है। मिट्टी दोमट है जिसमें मध्य-तरबतविकनी मिट्टी के घस भी मिलते हैं। गेहूँ जैसी शीतोष्ण कटिबन्धीय फसल के लिए ये परिस्थितियाँ आदर्श हैं। येम्स के उत्तर में स्थित वाइटीड—लिंक्न, श्रोपशर, ऐंसेस्टर, इटिंगहम, कॉम्बिंग तथा इनी डीव आदि गेहूँ उत्पादन के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं। यहाँ तीन महीने बंडकदार घुस पड़ती है जो गेहूँ को पकाने के लिए उपयोगी है। ग्राम पठमंड के अंत में जमीन की तैयारी प्रारम्भ हो जाती है। जनवरी-फरवरी में बीज का रोपा कर दिया जाता है। दमियों के उत्तरार्द्ध तक फसल पक्कर तैयार हो जाती है। याविक कृषि होने से प्रत्येक कार्य मशीनों द्वारा होता है। गेहूँ के अन्य क्षेत्रों में पूर्वी मिडलैंड प्रदेश, श्रोल्डरलैंड के मैदान, योर्कशायर बॉन्ड से पश्चिम क्षेत्र तथा येम्स के दक्षिण में स्थित कुउ

काउटीज उल्लेखनीय हैं। स्कॉटलैंड अपनी अत्यधिक ठंड के कारण गेहू के लिए उपयुक्त नहीं है। यहाँ गेहू के पकने तापक्रमों की अवधि बड़ी छोटी होती है। केवल पूर्वी तटीय निचले भागों में कुछ उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं जहाँ पूर्वी लोथियन, फाइफ़ायर तथा एंगुज में गेहू की खेती की जाती है।

यद्यपि कुल उत्पादन मात्रा (लगभग 35 लाख टन) अन्य बहुत से देशों से कम है और इसीलिए गेहू की भारी मात्रा में आयात किया जाता है परन्तु प्रति एकड़ उत्पादन अच्छा लगभग 50 बुशल है। यह मात्रा बर्माहा एवं पास्ट्रेलिया से ज्यादा है। ब्रिटेन में गेहू के बजाए घाट की सप्पाई का रिवाज ज्यादा है। अतः देश में उत्पादित व आयातित समस्त गेहू को विदेशी चर्विकों में पीस कर पैकेट्स में बंद कर बाजारों की भेजा जाता है। लंदन, ब्रिस्टल, लिबरपूल, मर्सी साइड, चैम्स फोर्ड, कोल चैस्टर तथा इस्पविच इसके बड़े केन्द्र हैं। घाटा पिसाई उद्योग का सबसे बड़ा संगठन 'रेक्स' है (चित्र 7 देखें)।

जई—जई एक ऐसी फसल है जिस पर तापक्रम, पानी, मिट्टी आदि की परिस्थितियों के बंधन ज्यादा लागू नहीं होते। यही कारण उत्तर के उन क्षेत्रों में जहाँ ठंड के कारण गेहू की खेती सम्भव नहीं है, जई पैदा की जाती है। स्कॉटलैंड की यह प्रधान फसल है। यहाँ यह एबरडीन के चारों ओर, फाइफ़ायर, एंगुज, बैक, मार्क्नीज आदि काउंटीज में पैदा की जाती है। इंग्लैंड के उत्तरी भागों विशेषकर कम्बरलैंड में यह गेहू तथा जौ के साथ परस्पर क्रम में बोई जाती है। पूर्वी आयरलिया प्रदेश में भी इसकी खेती की जाती है। आयरलैंड का यह सर्व प्रमुख फसली उत्पादन है जिसका विस्तार कौक, बैक्स-फोर्ड, माटरफोड, डीनेगल, कावा, मोनाघम, लंदन डेरी आदि काउंटीज में है। ब्रिटेन में यह साधारण व्यक्तियों का भोजन माना जाता है। इंग्लैंड वाले इसे ग्रामतौर पर "स्कॉट्स का भोजन एवं घोड़ों का चारा" कहते हैं।<sup>32</sup>

जौ—ब्रिटेन में जौ का उपयोग साधारण लोगों के भोजन, बीयर बनाने व जानवरों को खिलाने के लिए किया जाता है। जौ साधारणतः उर्ध्व भौगोलिक दशाओं में पैदा किया जा सकता है जिसमें कि गेहू। इसके साथ यह सुविधा और है कि यह अपेक्षाकृत ठंडे, शुष्क व कम उपजाऊ मिट्टी वाले क्षेत्रों में भी अच्छी तरह से पनप सकता है। यही कारण है कि उत्तरी इंग्लैंड एवं स्कॉटलैंड में गेहू की अपेक्षा जौ की ज्यादा खेती होती है। स्कॉटलैंड में इससे प्रधान क्षेत्र पूर्व में स्थित हैं जिनमें एबरडीन, एंगुज, फाइफ़ तथा लोथियन उल्लेखनीय हैं। इंग्लैंड में पूर्वी आयरलिया, होल्डरनेस, हैम्पसायर बेसिन तथा योर्कशायर जौ के प्रधान उत्पादन क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रों में गेहू की अपेक्षा जौ की खेती में ज्यादा भूमि लगी है।

राई-नोरफोक्, सफोक (इंग्लैंड) तथा उत्तरी स्कॉटलैंड इसके प्रधान क्षेत्र हैं। यह साधारण उपजाऊ शक्ति वाली मिट्टियों में बोई जाती है। शीतोष्ण कटिबंधीय फसलों में यह सर्वाधिक ठंड सहन करने की क्षमता रखने वाली फसल है।

घालू-घालू की खेती ब्रिटेन में कई शताब्दियों से की जा रही है। ऐसा माना जाता है कि यहाँ दसवीं शताब्दी में 'नई दुनिया' से लौटकर आने वाले लोगों द्वारा प्रारम्भ की गई। बाद में जब यह पाया गया कि यह स्टाच, घट्टोहल, पशुओं के चारे व मानव उपयोग के लिए प्रत्यक्ष उपयोगी फसल है तो इसकी खेती बड़े पैमाने पर शुरू कर दी गई। इस समय यह ब्रिटेन में लगभग 6 लाख एकड़ भूमि में बोया जाता है तथा प्रतिवर्ष 60 लाख टन से अधिक घालू की फसल प्राप्त की जाती है। पिछले दशक में घालू में सलग्न भूमि में कमी की गई जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन तीन चौथाई रह गया। उल्लेखनीय है कि सन 1961 में उत्पादन 80 मिलियन टन था।

ब्रिटेन में घालू की प्रायः तीन प्रकार की फसलें बोई जाती हैं। प्रथम, जल्दी तैयार होने वाले घालू जो हल्के तापक्रम व मृदायम मिट्टी में बोए जाते हैं और ज्यादा कीमत वमूलने की दृष्टि से बोए जाते हैं। द्वितीय, मुख्य फसल तथा तृतीय बीज फसल। बीज की फसल के लिए स्कॉटलैंड महत्वपूर्ण माना जाता है। घालू के लिए बड़ी जमीन, ठंडे तापक्रम व ज्यादा पानी की आवश्यकता होती है। ये सभी परिस्थितियाँ स्कॉटलैंड में ज्यादा उपयुक्त मात्रा में मिलती हैं और घालू की अधिकतर खेती उत्तरी भागों एवं स्कॉटलैंड में ही की जाती है। स्कॉटलैंड के एंगुस एवं फाइफ क्षेत्र मुख्य फसल के लिए विख्यात हैं। जबकि आयरलाइर के निकट गिरवान तथा एंगुस में बीज वाला घालू बोया जाता है। इंग्लैंड में दक्षिणी लकाशायर, दक्षिणी योर्कशायर, नोरफोक, लिंक्नशायर तथा एसेक्स महत्वपूर्ण घालू उत्पादक जिले हैं।

चुकंदर-चुकंदर के प्रधान क्षेत्र पैन प्रदेश, नोरफोक, लिंक्नशायर, ऐसक्स (इंग्लैंड) तथा फाइफशायर (स्कॉटलैंड) हैं। इंग्लैंड की अधिकतर शक्कर चुकंदर से ही बनाई जाती है। शक्कर बनाने की मिलें इस्पविश, इली, किंग्सलिन, पीटरबर्ग (इंग्लैंड) तथा कूपर (स्कॉटलैंड) आदि नगरों में केंद्रित हैं। घालू की तरह चुकंदर भी एक जड़ वाली फसल है जिसके लिए ठंडी तर जलवायु, दोमट मिट्टी एवं फसल बटाई के दिनों में मीठे के अंग में वृद्धि करने के लिए घुप की आवश्यकता होती है। चूँकि गन्ना ब्रिटेन जैसे उत्तरी देश में पैदा हो नहीं सकता और शक्कर के उद्देश्य से चुकंदर की खेती इसी शताब्दी के प्रारम्भ में यहाँ शुरू की गई थी। चूँकि परिस्थितियाँ उपयुक्त थीं और खेती पनप गई। वर्तमान में प्रतिवर्ष 7 मिलियन टन से अधिक चुकंदर पैदा होती है। घालू में सलग्न भूमि में कमी करके चुकंदर का भू क्षेत्र बढ़ाया जा रहा है। इस समय लगभग 4½ लाख एकड़ भूमि में चुकंदर की खेती की जाती है।

### पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय :

ठंडी एवं तर समुद्री जलवायु, प्राकृतिक घास क्षेत्र, चूने युक्त मिट्टी एवं कृषि योग्य भूमि का अभाव आदि प्राकृतिक परिस्थितियों ने ब्रिटेन में पशुपालन व्यवसाय को सदा से प्रोत्साहित किया है। यहाँ 14वीं शताब्दी से ही भेड़ पालन व्यवसाय चला आ रहा है तथा उन यहाँ के प्रमुख उत्पादनों में रही है। औद्योगिक विकास के माप-माप जैसे-जैसे बढ़े-बढ़े नगरों में मनुष्यों का केन्द्रीकरण हुआ उनकी पशु उत्पादनों सम्बन्धी भाग (दूध, मक्कन, पनीर आदि) भी बढ़ी। इन पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय को कृषि के एक प्रमुख भाग के रूप में वैज्ञानिक स्तर दिया जाने लगा। प्राकृतिक घास क्षेत्रों का ही विस्तार काफी था, साथ ही अच्छी घास वाले म्बायी चरागाह भी विकसित किए गए। वर्तमान में सभी प्रकार के घास क्षेत्रों का विस्तार इंग्लैंड तथा वेल्स में लगभग 10½ मिलियन एकड़, आयरलैंड में 7½ मिलियन एकड़ तथा स्कॉटलैंड में 13 मिलियन एकड़ भूमि पर है।

पूर्वी दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड धरातलीय दृष्टि में नीचा है, घना बना है बड़े-बड़े नगर वही स्थित है इन दुग्ध उत्पादन में सम्बंधित पशु मुख्यतः इन प्रदेश में पाले जाते हैं। चिकनी मिट्टी के क्षेत्र गाय एवं भैंसों के पालन के लिए सर्वथा उपयुक्त सिद्ध हुए हैं। स्कार्पलैंडन एवं डाउन्स में भेड़ें भी पाली जाती हैं। दस्तुन दुग्ध उत्पादनों का बहुत जल्दी खराब होने का डर रहता है इन अधिकांश तरों क्षेत्र प्रायः बड़े नगरों के निकट हैं। इस व्यवसाय का पूरक यंत्रीकरण कर दिया गया है। अच्छी नस्ल की गायों जैसे हरफोर्ड या डैवोन के एकत्रीकरण पर जोर दिया गया है। परिणाम यह हुआ है कि यहाँ की अधिकांश गायें इन नस्लों में सम्बन्धित हैं। ये नस्लें अपने दूध के लिए विश्व विख्यात हैं।

उत्तर एवं पश्चिम के उच्च प्रदेशों में जहाँ मूल की अधिकांशता है उन के लिए भेड़ें पाली जाती हैं। ठंड की मात्रा बढ़ने के साथ-साथ भेड़ों पर उन की मात्रा एवं विन्न भी अच्छी होती जाती है। वैसे यहाँ की अधिकांश नस्लें से सम्बन्धित हैं। भेड़ पालन के मुख्य क्षेत्र पीनाइन श्रृंखला, बम्बरलैंड, वेल्स, स्कॉटलैंड के उच्च प्रदेश, स्कार्पलैंड तथा वाइनलैंड हैं। ब्रिटेन में 30 में अधिकांश नस्लों की भेड़ें पाली जाती हैं जिनमें कुछ केवल उन के लिए, कुछ केवल मांस के लिए तथा कुछ दोनों उद्देश्यों के लिए पाली जाती हैं। अच्छी, चमकदार एवं लम्बे रेशे वाली उन के लिए कुछ विशेष नस्लें जैसे लिबन, डैनेन, रोमनी, बैसली डेल, आर्ग तथा लोर्मस्टर आदि उल्लेखनीय हैं। इनमें भी लोर्मस्टर काफी प्रचलित है। कई प्रदेशों में छोटे रेशे वाली भेड़ें पाली जाती हैं। इन नस्लों में शीपसायर, नाउथ डाउन, नफीस, गिल्डसायर आदि उल्लेखनीय हैं। छोटी उन की आवश्यकता हौजरी के साधारण वस्त्रों के लिए होती है इन इन भेड़ों का भी कम महत्व नहीं है। कई नस्लें इन प्रकार की विकसित की गई हैं जो उत्तर के ऊँचे एवं ठंडे प्रदेशों की बड़ी जलवायु में आसानी से रह सकें। इन नस्लों में वेल्स, चैंडियट, स्वाये डेल, वैंक्रेन, सैलैंड एवं हार्डविक आदि महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं।

इनके अनिरिक्त घनेव अच्छी नस्ले आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, फर्जेन्टाइना व दक्षिणी अफ्रीका से लाकर विकसित की गई हैं। दक्षिणी गोलाई से आई नस्ले एव ब्रिटिश नस्ले के मिश्रण के फलस्वरूप कई अच्छी नस्ले का आविर्भाव हुआ है।

भेडो के फार्म प्राय बडे होते हैं। विशेषकर स्कॉटिश दक्षिणी उच्च प्रदेशो में तो इनका आकार बहुत बडा है। ग्रामन में फार्म का आकार एव भेडो की संख्या समुक्त क्षेत्र में मूर घास की सघनता पर निर्भर करती है। दूसरे, घास क्षेत्रों के ये भू-भाग ऐसे होने चाहिए जिनमें पानी न भर रहे। बेल्म व स्कॉटलैंड के मूर क्षेत्रों में वर्षावत वर्षा होती है परन्तु टाल के कारण पानी क्षीघ्र बह जाता है। अगर जल प्रवाह का यह स्वरूप न हो तो भेडो के श्वर रोग होने का डर रहता है। स्कॉटलैंड के फार्म में मिश्रित नम्प्यो का प्रचलन ज्यादा है। स्कॉटलैंड की सम्यो उन वाली भेडो में स्कॉटलैंडम-ऊन एव स्कॉटलैंडस-शॉल की बाजारों में आरपण की वस्तु बना दिया है। स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले भागों में भी कई नस्ले की भेडे पाली जाती हैं। यह क्षेत्र सदा से ब्रिटेन के महत्वपूर्ण ऊन-भेड क्षेत्रों में से रहा है। विशेषकर रॉडमबर्ग काउंटी तो मुख्य रूप से उल्लेखनीय है जहां हॉविक उन व्यवसाय का एव बडा केन्द्र है। यहां कई हॉवरी की मिल हैं।

आयरिश गणराज्य में विकसित तथा डीनेगव पर्वतीय क्षेत्र, उत्तर में स्थित मीथ काउंटी एव दक्षिण में स्थित बैकलफोर्ड तथा कारली काउंटीय भेड-पालन के लिए उल्लेखनीय हैं। उत्तरी आयरलैंड में भूने, स्नैरिन आदि पर्वतीय तथा एटरिम के पठारों पर भेड चरती हुई नजर पड़ती हैं। बेल्म में भी भेड पालन प्राय उच्च प्रदेशों में प्रचलित है। भीटूमरीगायर का वेन्सपूल नगर सभी उन एव भेडों का बहुत बडा व्यापारिक केन्द्र था। इंग्लैंड में बैसे तो प्राय सभी प्रदेशों में भेड पालन प्रचलित है परन्तु सघनता की दृष्टि से पीनाइन्ड श्रृंखला के टाल प्रदेश, कम्बरलैंड, वेस्टमोरलैंडस, नोर्थम्पटन उच्च प्रदेश, कॉट्स-वॉल्ड, योर्कशायर तथा लिंक्नशायर के खडिया के उच्च प्रदेश, कैंट एव सर्वेन के डाउन्स प्रदेश उल्लेखनीय हैं। 1000 फीट की ऊँचाई पर बना कम्बरलैंड का एल्स्टन नगर इंग्लैंड का सबसे बडा भेड-ऊन केन्द्र है। पीनाइन्ड में स्थित नगर स्किपटन का नाम सम्भवत 'शीप टाउन' का ही अपभ्रंश है। कैंडल नगर का ऊन-उद्योग लेकडिस्ट्रिक्ट में प्रचलित भेड पालन के ही फलस्वरूप है।

भेडो के फार्म पर तीन-चार समय बटन अधिक व्यस्ता रहती है। वसंत ऋतु के प्रारम्भ में भेडों का घास बाजार के लिए तैयार किया जाता है। फार्म में ही पैक करने की छोटी-छोटी फैक्ट्रियां होती हैं। इन दिनों ठंड होने के कारण खराब होने का बैसे भी इतना डर नहीं रहता। गर्मियां प्रारम्भ होते ही उन की कटाई और घुलाई बडे जोर शोर से प्रारम्भ हो जाती है। पतन्ड का मौसम भेड खरीदने और बेचने का समय होता है। 'ट्रास ह्यूमस' की प्रथा यहां भी है। यथा, जाडों के दिनों में ठंड से बचाने के लिए भेडों को निचली घाटियों में उतार लिया जाता है। उन के उत्पादन में ब्रिटेन दुनिया के

महत्वपूर्ण देशों में से एक है। प्रतिवर्ष यहाँ लगभग 325 मिलियन पौंड ऊन का रेशा तैयार होता है। भेड़ों की संख्या लगभग 27 मिलियन है। इनमें वे भेड़ भी शामिल हैं जो केवल मांस के लिए पाली जाती हैं। पर इनकी संख्या अनुपातिक रूप में बहुत कम है।

मांस के लिए भेड़ों की तुलना में बड़े डोरों का व्यवसाय ज्यादा अधिक होता है। ब्रिटेन में लगभग 12½ मिलियन डोर (1969) पाले जाते हैं जिनमें से कुछ तो मुख्यतः मांस एवं खान के लिए ही हैं। अधिकांश दुग्ध व्यवसाय के लिए तथा शेष का उपयोग मिश्रित रूप में होता है। मांस वाले जानवर पूर्व में स्थित शुष्क प्रदेशों में पाले जाते हैं। यथा, स्कॉटलैंड में प्रोऊनी डीप, वैक, यूबन, एगुड, फाइफ़ायायर तथा टवीड निचले प्रदेश, इंग्लैंड में मिडलैंड प्रदेश विशेषकर श्रोपशायर, हर्टफोर्ड की मौर्यम्बरलैंड एवं लेफर्डिस्ट्रिक्ट के निचले प्रदेश, नॉट, दक्षिणी-पश्चिमी पैनिनघुला तथा वेल्स में मॉंटग्यूमरी, ब्रैकन तथा राडनौर क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ प्रमुखतः मांस के लिए पाले गए डोर ही चराए जाते हैं। इस उद्देश्य के लिए पाली गई नस्लों में एवरडीन-एगुज, हरफोर्ड, डेबोन, सैसैस, वेल्स ब्लैक, शीपॉन तथा गैलोवे आदि उल्लेखनीय हैं। चमड़े एवं जूते से सम्बन्धित मुख्य क्षेत्र द० इंग्लैंड में ही स्थित हैं। मौर्यम्पटन, मीसेंस्टर, स्टैफोर्ड, लिबरपूल आदि मुख्य चमड़-उद्योग केन्द्र हैं। देश के भागों से अधिक जूते मिडलैंड की चार जूता कम्पनियाँ—बैरट, लीटस, रैण्डल तथा सैक्सोन तैयार करती हैं।

दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित पशुधर्मों के लिए रसदार घास वाले क्षेत्र सर्वोत्तम रहते हैं क्योंकि दूध की मात्रा बढ़ने के लिए इस प्रकार की घास उपयुक्त रहती है। ऐसी घास 30 इंच से ज्यादा बर्षा वाले ऊन क्षेत्रों में सम्भव है जहाँ गर्मियाँ ठंडी तथा तर हो। यथा, उत्तरी आयरलैंड में लागान घाटी तथा लॉफनीघ क्षेत्र, वेल्स में वेल्स प्रॉफ़ क्लाइड, पैम्ब्रोक् तथा ब्रैट का मैदान स्कॉटलैंड में लैनाकशायर, आयरशायर डबी तथा एडिनबरा क्षेत्र एवं इंग्लैंड में श्रोपशायर (मिडलैंड) दक्षिणी लंकाशायर चेस्टर आदि आदर्श दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रों में गर्मियाँ ठंडी (60° फ०) तथा जाड़े सुहावने (44° फ०) होते हैं। यहाँ से निरवरोधता औद्योगिक नगरों को दूध, भव्यन, पनीर तथा अन्य उत्पादन भेजे जाते हैं। ब्रिटेन में लगभग 6 मिलियन दूध देने वाले जानवर हैं इनमें गायों की ही अधिकता है। अधिकांश गार्ए शीपॉन, आयरशायर तथा किर्जियन, नस्ल की हैं। इन विकसित नस्लों के अतिरिक्त कुछ स्थानीय नस्लें जैसे जर्सी, एल्डरनीज तथा गुधरनीज भी प्रचलित हैं। चाहे सफेद रंग की किर्जियन गाय सर्वाधिक दूध देती हैं। इंग्लैंड एवं वेल्स के अधिकांश भागों में यही पाली जाती हैं।

ब्रिटेन में ताजा दूध का प्रचलन ज्यादा है। यहाँ के निवासी दुग्ध-उत्पादनों की अपेक्षा कुछ दूध की ज्यादा पसंद करते हैं। घट देश में उत्पादित कुल दूध का लगभग 5/6 भाग दूध के रूप में ही खप जाता है। शेष 1/6 के भव्यन, पनीर, बेक आदि



बनाए जाते हैं। इंग्लैंड का क्षेत्र एव सेंट आइवेल पनोर प्रसिद्ध है जो क्रमश क्षेत्र तथा योविल (सोमर सेंट) में तैयार किए जाते हैं। दूध के उचित वितरण के लिए 'मिल्क मार्केटिंग बोर्ड' की स्थापना की गई है जो प्रति वर्ष लगभग 2000 मिलियन गैलन दूध ब्रिटेन निवासियों की आवश्यकता की पूर्ति हेतु प्रस्तुत करता है।

मूषर, मूगी एव घोड़ा पालन भी ब्रिटेन में प्रचलित है। मूगियाँ मुख्यत दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रों में ही पाली जाती हैं। आधुनिकतम मूगी पालन बेल्गे में बेल्गे सिस्टम से अच्छे पैदा किए जाते हैं और इस दिशा में अनुभवपूर्व सफलता मिली है। उत्तरी इंग्लैंड के फाइलडे तथा जॉर्ज जिले एव पूर्व में एमरस, नौरफीक एव सफोक जिले मूगी पालन के लिए प्रसिद्ध हैं। देश में मूगियों की संख्या लगभग 127 मिलियन है। भ्रष्टों की दृष्टि से ब्रिटेन पूर्ण स्वावलम्बी है। ब्रिटेन के 7 मिलियन मूषरों में अधिकांश 'लार्ज व्हाइट' नस्ल के हैं। मूषर पालन भी दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रों में प्रचलित है। जैसे आयरलायर, लैन्काशायर, लोथियन (स्कॉटलैंड) रिबिन घाटी, चेसायर, कंट तथा पूर्वी आंग्लिया (इंग्लैंड) आदि क्षेत्र इस दिशा में प्रसिद्ध हैं। घोड़ों का उपयोग अब केवल आयरलैंड के कृषि क्षेत्रों तक ही सीमित रह गया है।

### कृषि का प्रादेशीकरण (ब्रिटेन के कृषि प्रदेश) .

ब्रिटेन जैसे सीमित भू-क्षेत्र एव द्वीपीय स्थिति वाले देश में अमेरिका की तरह भृत्यता बड़ कृषि प्रदेशों की सम्भावना कल्पनीय है। इंग्लैंड के दक्षिणी-पूर्वी हिस्से को छोड़कर अधिकांश भाग पर्वतीय पठारी है अतः समतल कृषि-उपयोगी क्षेत्र बहुत कम है। ब्रिटेन को अपने साधारणों व अन्य कृषि उपजों के लिए विदेशों पर निर्भर रहना पड़ता है। द्वितीय विश्व युद्ध के दिनों में साधारणों की कमी के कटु अनुभवों से प्रेरित हो ब्रिटिश सरकार ने कृषि विकास की ओर विशेष ध्यान दिया। प्राप्त क्षेत्रों की खेती में परिवर्तन किया गया, किसानों के लिए वित्तीय सहायता दी गयी। दुग्ध व्यवसाय को विलुप्त किया गया। युद्धोत्तर दिनों में मिश्रित कृषि पर जोर दिया गया जिसका परिणाम यह है कि दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड के अधिकांश भागों में आज मिश्रित कृषि ही की जाती है। 1939 के बाद से ही फसली-कृषि-सम्पन्न भूमि के विस्तार के जो प्रयत्न किए जा रहे हैं उनके फलस्वरूप लगभग 30% की वृद्धि हुई है। वृद्धि की गति क्षेत्रीय दृष्टि से अलग-अलग है। पूर्वी मिडलैंड में वृद्धि-प्रतिशत सर्वाधिक है। नवीन कृषि-भूमि में जो पैदा की जाने लगी है। मिडलैंड के विपरीत पश्चिमी वेल्स तथा स्कॉटलैंड में फसली कृषि की भूमि में कमी आयी है। क्योंकि यहाँ पशुपालन व दुग्ध व्यवसाय को प्रोत्साहित किया गया है। भेड़ों के झुंडों के आकारों में वृद्धि हुई है। इन प्रयत्नों का सुपरिणाम यह हुआ कि आज यह देश यूरोप में सर्वाधिक भेड़ पालने व ऊन पैदा करने वाला देश है। कृषि के प्रत्येक क्षेत्र में सघनता लाने के प्रयास किए जा रहे हैं। कृषि विकास के लिए प्रयत्न करते समय उसके क्षेत्रीय आधार बनाने के भी प्रयत्न किए गए हैं जिनके निर्धारण में भौतिक वातावरण की आवश्यकता तथा देश की आर्थिक नीति आदि तत्वों का ध्यान रखा गया

है। इस सत्रके बाद कृषि क्षेत्रों का स्वरूप सामने आया है उसके आधार पर उद्घोषित तोर पर पाँच समूहों में रखा जा सकता है।

- (1) फमली कृषि प्रदेश।
- (2) मिश्रित कृषि प्रदेश।
- (3) पशु चारण प्रदेश।
- (4) दुग्ध व्यवसाय प्रदेश।
- (5) पर्वतीय भेड़ पालन एवं 'कोपिडम' प्रदेश।

उक्त कृषि प्रदेशों का पृथक्-पृथक् अध्ययन करने से पूर्व कुछ बातें जानना चाहना पड़ेगा। कृषि का यह प्रादेशीकरण क्षेत्रीय आधार पर न होकर कृषि क्रियाओं के आधार पर है अतः विविध कृषि प्रदेश एक-दूसरे के रूप में न होकर बिचरे रूप में हैं। अमेरिका की तरह ब्रिटेन के कृषि क्षेत्रों में एक-रूपता नहीं है। एक ही क्षेत्र में कृषि के विविध स्वरूप प्रचलित हैं। प्रदेशों का नामांकन धमक क्षेत्र में बहुतायत से होने वाली कृषि क्रिया के आधार पर किया गया है। तोसरे जहाँ कृषि क्रिया-कलापों का सम्बन्ध है पूर्ववर्ती पृष्ठों में विस्तार से अध्ययन किया गया है। उनका यहाँ सबसे दोहराने भाग होगा अतः इस उप-शीर्षक में विशेष ध्यान क्षेत्रीय विभाजन पर दिया गया है।

**फमली कृषि प्रदेश**—ब्रिटेन के पश्चात्तन के मानचित्र को देखने से स्पष्ट होता है कि इंग्लैंड का पूर्वी भाग तथा स्कॉटलैंड के उत्तर-पूर्व में नटवर्ती पट्टी ही पूरे हरे रंग में दिखाई गयी है। इससे स्पष्ट है कि भाग ही अत्यन्त समतल और निचले भाग है। पूर्वी दिशा में स्थित हान के कारण वर्षा एवं यदनी आवरण की अनावश्यक अधिक मात्रा से ये भाग मुक्त रहते हैं। घुपीला मौसम तथा वृद्धि अवधि ज्यादा है। महाद्वीप की ओर उन्मुख होने से ऐतिहासिक समय से ही ये भाग प्रवासी लोगों के आकर्षण तथा बसाव क्षेत्र रहे हैं। इन सारी परिस्थितियों ने मिलकर पूर्वी आग्निवा प्रदेश को ब्रिटेन का ग्रास भंडार बना दिया है। हर्टफोर्ड, ब्रिस्टल, सफोर्क, नोर्थफोर्क, एसेक्स तथा निवन आदि बाउटीय पूर्णतया फमली कृषि में समतल है। पूर्वी योर्क में भी कृषि का यही स्वरूप है। उत्तरी-पूर्वी स्कॉटलैंड की एयरडीन व ग्लुज तथा मारेय आदि बाउटीय की मक्की तटवर्ती पट्टियों में अई, घालू तथा चार की फमली बोयी जाती है।

पूर्वी आग्निवा प्रदेश ब्रिटेन की अधिकांश गेहूँ तथा चूकदर के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। वेम्स के उत्तर में स्थित बाउटीय जैसे लिंकन, सफोर्क, एसेक्स, बंन्ड्रिज तथा हटिंग्डन एवं इली द्वीप गेहूँ के उत्पादन के सर्वाधिक महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं। आग्निवा प्रदेश में चिकनी तथा दामट मिट्टी है। जाड़ा में तापक्रम 45° फ° से नीचे नहीं जाता। गर्मियों में कम से कम तीन चार माह की अवधि ऐसी होती है जब तापक्रम 65° फ° से ऊपर रहता है। आग्निवा प्रदेश के पैन क्षेत्र ब्रिटेन की अधिकांश चूकदर प्रस्तुत करने

हैं। इनके प्रतिरिक्त प्राग्विद्या प्रदेश में घानु, राई, जौ, जई, चारे की फसलें प्रादि पैदा की जाती हैं। स्थानीय आवस्यकता की पूर्ति के लिए दुग्ध व्यवसाय भी प्रचलित है। चूकदर से रावकर बनाने की मिनें इस प्रदेश में विद्यमान हैं। चरागाहों के भूतगत भूमि बहुत सीमित है। वेल्स तथा स्कॉटलैंड में घरायस के घसमान होने के कारण फसली कृषि सम्भव नहीं है। स्कॉटलैंड की फाइफसायर, लोथियन, एंगुस प्रादि बाउटीश में ऐसी फसलें जो नीचे तापक्रम में पनप सकती हैं पैदा की जाती हैं। इनमें घालू, जई, जौ महत्वपूर्ण हैं। ब्रिटेन का अधिकांश घालू स्कॉटलैंड से ही उपसल्य होता है।



चित्र-S

मिश्रित कृषि प्रदेश—मिश्रित कृषि के अन्तर्गत विज्ञान एक साथ कई प्रकार के क्रिया-कलापों में संचलन रहता है। वैज्ञानिक शोधों से निष्कर्ष निकला है कि कुछ फसलें मिट्टी में अम्लक तत्व लेती हैं और अम्लक तत्व छोड़ती हैं। अतः अगर एक ही प्रकार की फसलें जमीन में बोयी जाएँ या जमीन को निरन्तर फसलों के नाम में ही लिया जाए तो जमीन की उपजाऊ शक्ति घटती है। इसी आधार पर दुनिया के विकसित देशों में मिश्रित कृषि

का प्रचार बढ़ा है। इस विधि में एक ही खेत में फसली कृषि (क्रम से) चारे की फसलें, फलोत्पादन, दुग्ध व्यवसाय, पशुपालन, मुर्गीपालन आदि सब योजनाबद्ध ढंग से चलते रहते हैं। आवश्यकतानुसार सन्निधियाँ भी बोई जाती हैं। कृषि का यह स्वरूप दक्षिणी पूर्वी इंग्लैंड के ढालू मैदानों में प्रचलित है। पीनाइन्स के दक्षिण में स्थित मिडलैंड्स, थेम्स का ऊपरी बेसिन एवं दक्षिण पूर्व में स्थित वेल्ड तथा डाउन्स में मिश्रित कृषि की जाती है। दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड की वेडफोर्ड, डरबी, नॉटिंघम, लीस्टर, वारविक, नोर्थम्पटन, बिस्स, बक्स, हैम्पशायर, ससेक्स तथा केंट आदि काउन्टीज के कृषि क्षेत्र मुख्यतः मिश्रित कृषि में ही सलग्न हैं। उत्तरी-पूर्वी इंग्लैंड की डरहम, नोर्थम्बरलैंड, नोथ रारडिंग व योर्क आदि क्षेत्रों में भी कृषि का मिश्रित स्वरूप ही प्रचलित है।

पशु चारण प्रदेश—साधारणतः वेल्स तथा इंग्लैंड के समस्त उच्च प्रदेशों में पशुचारण प्रचलित है। वेल्स की पैम्ब्रोक्, कार्मारथन, ब्रैक्नॉक, कार्डिगन, रैडनर, मोंटगुमरी, मेरियोनन, जैनार्वॉन, डैनविघ आदि काउन्टीज, डैवोन तथा कानवास पैनिनगुला, दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड की व्हाइट होम तथा चिस्टर्स हिल्स एवं पीनाइन क्रम तथा लेक डिस्ट्रिक्ट के उच्च प्रदेश प्रधान पशुचारण क्षेत्र हैं। इनके अतिरिक्त ग्लूस्टर, ब्रॉक्सफोर्ड एवं नोर्थम्पटन आदि काउन्टीज के उच्च भागों में भी छोटे स्तर पर पशुचारण व्यवसाय प्रचलित है। ठंडी तर जलवायु, फसली कृषि के लिए अनुपयोगी उच्च प्रदेश, विस्तृत प्राकृतिक घास क्षेत्र तथा घुन युक्त मिट्टी आदि प्राकृतिक परिस्थितियों ने ब्रिटेन में पशुपालन को सदा से प्रोत्साहित किया है। 14वीं शताब्दी से ही भेड़ पालन व्यवसाय होता आ रहा है। मूर से ढके पीनाइन्स के ढाल प्रदेश वेल्स तथा नम्बरलैंड की पहाड़ियाँ चारे के अक्षय स्रोत हैं। पिछले दशकों में अच्छी घास वाले स्थायी चरागाह भी विकसित किए गए हैं। पशुपालन को अथ वैज्ञानिक स्तर पर लिया जाता है। पीनाइन्स मुख्यतः भेड़ क्षेत्र है जबकि बड़े डोर पूर्व में स्थित अपेक्षाकृत कम भ्रांन् तथा घुपीले भागों में पाले जाते हैं। स्कॉटलैंड में बंफ, एंगुज, तथा टवीड क्षेत्र, इंग्लैंड में मिडलैंड प्रदेश विशेषकर श्रीपशायर, हटफोर्ड की घाटी तथा नोर्थम्बरलैंड, वेल्स में मोंटगुमरी, ब्रैक्न तथा राडनोर क्षेत्र में प्रमुखतः मांस तथा चमड़ा के लिए गाय, बैल, बछड़े पाले जाते हैं। दौर्गोन, ससैक्स, हटफोर्ड तथा डैवोन आदि इसी प्रकार की नग्लें हैं। लेकडिस्ट्रिक्ट के उच्च प्रदेशों में ऊँचे ढालों पर भेड़ पालन तथा नीची घाटियों में टोर पाले जाते हैं।

दुग्ध व्यवसाय प्रदेश—अगर स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति हेतु पाली गयी गायों की थोड़ी देर के लिए ध्यान में न रखा जाए तो ब्रिटेन में दो क्षेत्र दुग्ध व्यवसाय की दृष्टि से उल्लेखनीय हैं जहाँ व्यापारिक स्तर पर यह व्यवसाय प्रचलित है। प्रथम स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले प्रदेश के पश्चिमी भाग में तथा दूसरा दक्षिणी पूर्वी इंग्लैंड में बेसिन क्षेत्र। दोनों क्षेत्रों में एक समानता है। जो दुग्ध व्यवसाय के लिए अति आवश्यक भी है, कि दोनों ही देश के अत्यधिक घने वसे एवं औद्योगिक क्षेत्रों के पास स्थित हैं। स्कॉटलैंड के दक्षिण पश्चिम में आर्गिल, स्टलिंग, लैन्कार्क, क्लूट, बिगटाउन, आयरशायर तथा

किर्ककुड ब्राइट प्रादि काटटीज मुख्यतः दुग्ध व्यवसाय में मलम्न हैं जहाँ से दुग्ध उत्पादन कनादड वेमिन (ग्लामगो क्षेत्र) को जाते हैं। येम्स वेमिन में अपनी दूध की अधिक मात्रा के लिए विख्यात हटफोर्ड तथा डैवोन गाएँ पाली जाती हैं। जहाँ से लदन क्षेत्र की दुग्ध पूर्ति होती है।

पश्चिमी भेड़ पालन एवं क्रोपिंग प्रदेश—उत्तरी-पश्चिमी स्कॉटलैंड में किसान अपनी एक विगिष्ट जिन्दगी जीता है। यहाँ के उच्च प्रदेशों एवं द्वीपों में किसानों के छोटे-छोटे खेत (क्रोपटम) हैं जिनके बीच में पत्थर के एक मजिला मकान बने हैं। पीट जलाकर इन घरों में गर्मी प्राप्त की जाती है। प्रत्येक क्रोपट पर दूध-मकड़न के लिए एक दो गाएँ होती हैं। खेतों में प्रायः कठोर फसनें जैसे घालू तथा जई आदि पैदा की जाती हैं। कभी-कभी वे किसान मत्स्य व्यवसाय करते हैं। इस प्रकार इन 'क्रोपटम' की जिन्दगी लगभग स्वावलम्बी है। इनकी समस्या प्रमत्त घटती जा रही है। वर्तमान में केवल 20,000 क्रोपटम हैं। भक्षेय में यह एक अधिकृत कृषि का प्रदेश है। पहाड़ियों पर भेड़ें पाली जाती हैं।

---

## ब्रिटेन : मत्स्य व्यवसाय

प्राकृतिक परिस्थितियाँ जिन्होंने मत्स्य उद्योग के विकास में सहयोग किया है, निम्न हैं—

- (1) ब्रिटेन के तट अत्यधिक बट फटे हैं जिन्होंने न केवल यहाँ के नाविकों को कुशलता प्राप्त करने में सहयोग किया बल्कि आदर्श पोताश्रय भी प्रस्तुत किए हैं।
- (2) द्वीपीय स्थिति ने यहाँ के नागरिकों को वचपन से ही समुद्र की ओर आकर्षित किया है। एक तरह से यहाँ की मानव संस्कृति एवं सामुद्रिक-संस्कृति में गहरा सम्बन्ध हो गया है।
- (3) निरंतर चलने वाली श्रमवातो एवं समुद्री लूफानों ने यहाँ के नाविकों को कठिन से कठिन परिस्थितियों का सामना करने में सक्षम बना दिया है।
- (4) सीमित साधन, द्वीपीय स्थिति के कारण भू विस्तार की सम्भावनाओं की समाप्ति ने यहाँ के नागरिकों को विदेशी व्यापार के लिए प्रेरित किया। इसमें सफलता के लिए एक मजबूत जहाजी बेडे की आवश्यकता सदा से रही। यहाँ की नौ सेना भी सदा से शक्तिशाली रही। इन सन्ने अप्रत्यक्ष रूप से मत्स्य व्यवसाय के विकास में सहयोग दिया। व्यापारिक जहाजों की तरह यहाँ के मत्स्य-व्यवसायी जलयान भी दूरस्थ समुद्रों में कार्यरत देने जा सकते हैं। यहाँ तक कि ह्वैल के शिकार के लिए ग्रीनलैंड, आइसलैंड तथा एण्टार्क्टिक प्रदेश तक जाते हैं।
- (5) ब्रिटेन की स्थिति एक ऐसे जलाशय (उत्तरी सागर) पर है जो सदा में मछलियों का भण्डार रहा है।
- (6) ब्रिटिश द्वीप महाद्वीपीय चतुस्तरे पर स्थित है जिसकी गहराई 100 फीट से ज्यादा नहीं है। इस 'उत्तरी अटलांटिक ट्रिपट' एवं पटुआ हवाएँ निरंतर उष्ण कटि-बंधीय गम जल लाती रहती हैं। ये परिस्थितियाँ मिलकर प्लैक्टन जीवों एवं वनस्पति के विकास के लिए आदर्श दशाएँ उपस्थित करती हैं। स्वाभाविक है कि जहाँ प्लैक्टन का जितना आधिक्य होगा मछलियाँ उतनी ही ज्यादा मात्रा में वहाँ होंगी।
- (7) ब्रिटन के समीप उत्तरी सागर में अनेक 'बैंस' हैं। डागर बैंक, गुडविन बैंक, मरमाउथ बैंक, वेलैंड बैंक आदि उल्लेखनीय हैं। डागर बैंक का विस्तार लगभग 7000 वर्ग मील है। ये बैंक न केवल ब्रिटेन बल्कि अन्य यूरोपियन पश्चिमी देशों के लिए भी आदर्श एवं स्थायी मत्स्य क्षेत्र प्रस्तुत करते हैं। बैंक और कुछ

नहीं वरन् वे पठारी भाग हैं जो समुद्रगत होने के कारण उथला सागर प्रस्तुत करते हैं। उथले होने के कारण प्लैक्टन का विकास भासानी से हो जाता है। हागर बैंक कहीं भी 35 फीट से ज्यादा गहरा नहीं है।

- (8) उत्तरी अटलांटिक ट्रिप्ट सड़ियों के दिनों में न केवल ब्रिटिश तटी को वरन् पर्याप्त उत्तरी अक्षांशों तक समुद्र को खुला रखती है जिससे यहाँ के नाविक सड़ियों में भी अपना व्यवसाय चालू रख सकते हैं।



चित्र-9

- (9) खाद्यान्नों की कमी, देश का उद्योग प्रधान स्वरूप तथा साद एवं रासायनिक उद्योग आदि तत्वों ने भी इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया है।
- (10) ब्रिटिश निवासी अधिकांश प्रोटेस्टेंट धर्म के अनुयायी हैं जिसमें मछली खाना निषेध नहीं है। ब्रिटिश खाने में मछली महत्वपूर्ण स्थान रखती है। यहाँ की प्रति व्यक्ति क्षपत (वार्षिक) 68 पौंड से ज्यादा है।

- (11) निकट ही पश्चिमी यूरोप के घने वने औद्योगिक प्रदेश है जिनमें मछली की माँग निरन्तर बनी रहती है। ब्रिटन जैसे व्यवसायी प्रवृत्ति के राष्ट्र को यह प्रोत्साहन भी कम प्रेरक तत्व नहीं है।
- (12) ब्रिटन के यादों में मत्स्य व्यवसाय से सम्बन्धित आधुनिकतम जलयान-पेट्रोलिंग-फैक्ट्रीज, ट्राउलर्स, डिपटर्स आदि तैयार किए जाते हैं।
- (13) जब से मत्स्य व्यवसाय में सीतालयों एवं पेट्रोलिंग फैक्ट्रीज का प्रयोग प्रारम्भ हुआ है तब से इसके खराब होने के अवसर नगण्य हो गए हैं। अब मछलियाँ महीनों तक यातायात में रह सकती हैं। इससे मत्स्य व्यवसायियों को बड़ा प्रोत्साहन मिला है।

### मत्स्य-पकड़ एवं मूल्य 33

मत्स्य पकड़ मात्रा (टनो में)	1965	1967	1969
इंग्लैंड तथा वेल्स	508,227	514,058	532,472
स्कॉटलैंड	367,571	327,528	350,936
योग (सैल मत्स्य सहित)	875,848	841,582	883,408
मत्स्य पकड़ मूल्य (पौंड में)			
इंग्लैंड तथा वेल्स	40,329,256	38,185,474	40,769,216
स्कॉटलैंड	17,507,529	18,558,831	18,975,532
योग (सैल सहित)	57,837,785	56,744,305	59,744,768
सैल मत्स्य का मूल्य	2,868,698	3,757,269	5,663,695

उपरोक्त सभी परिस्थितियों ने मिलकर ब्रिटन के मत्स्य उद्योग को प्रोत्साहित किया। आज ब्रिटन दुनिया के महत्वपूर्ण मत्स्य व्यवसायी देशों में से एक है। बहुत दिनों तक यह मत्स्य-पकड़ की मात्रा की दृष्टि से जापान के बाद दुनिया में दूसरे स्थान पर रहा। परन्तु पिछली दशक में इस, स० रा० अमेरिका भी इससे आगे बढ़ गए हैं। फिर भी, प्रति व्यक्ति पकड़ की दृष्टि से ब्रिटन विश्व में दूसरे स्थान पर है। वर्तमान में लगभग 25000 व्यक्ति इस व्यवसाय में संलग्न हैं। इनमें से 14,000 इंग्लैंड तथा वेल्स,



9,000 स्कॉटलैंड तथा शेष आयरलैंड से सम्बन्धित हैं। निस्संदेह इनमें वे व्यक्ति शामिल नहीं हैं जो व्यक्तिगत स्तर पर छोटे पैमाने पर इसे सहायक कार्य के रूप में करते हैं। इतने से व्यक्तियों को लेकर इस व्यवसाय का इतना विकास कर जाना अपने आप में एक आश्चर्यजनक तथ्य है जो एक धीरे तो यहाँ के लोगों की कायकुशलता की प्रशंसा करता है तथा दूसरी ओर इस तथ्य को कि कितने व्यवस्थित एवं यांत्रिक ढंग से इस व्यवसाय को यहाँ चलाया जा रहा है। निम्न आंकड़े यहाँ के मत्स्य व्यवसाय पर कुछ प्रकाश डालते हैं।

हैरिंग, कॉड, प्लेइस, पॉन्टॉफिंग, टर्बोइन, पिलकाड, हैग, ह्वाइटिंग, हेनीबट, मॅबर्ल, ट्यूना आदि मछलियाँ ब्रिटेन की मत्स्य पकड़ का महत्वपूर्ण भाग बनाती हैं। हैरिंग, कॉड, प्लेइस तथा हैडक का भाग सर्वाधिक रहता है। कुल पकड़ में 40% कॉड, 20% हैडक तथा 10% प्लेइस का भाग होता है। हैरिंग का प्रनिक्षत बढ़तता रहता है क्योंकि हैरिंग के पकड़ स्थल मौसमों के अनुसार बदलते रहते हैं। मई में हैरिंग मछुमारे (हीवाइडम के निबट, जून में आर्चनी तथा सेंटलैडस, जुलाई-अगस्त में ग्रीकसायर व लिक्नसायर या पूर्वी आर्गनिदा, अक्टूबर में डैबोन तथा दिसम्बर में कानेवाल के निबट दिखाई पड़ते हैं। मछलियों की अपनी अलग अलग आदतें हैं उन्हीं के अनुसार उनको पकड़ने की विधियाँ भी अपनी होती हैं। मया, डेम्बरमान मछली को पकड़ने के लिए प्रायः विसकने वाले जाल (ट्रिपनैट) का उपयोग किया जाता है क्योंकि यह मछली अधिकतर तल में रहती है। भीतरी मत्स्य क्षेत्रों में रेखात्मक विधि का उपयोग होता है। एक रस्से में सँकड़ो हुक लगे रहते हैं उनमें अपने-को मछलियाँ एक साथ पकड़ कर निकसती हैं। लोबस्टर तथा कार्ब मछलियों को टोकरी जैसे बर्तनों में पकड़ा जाता है। प्राइड तथा थ्रिप मछलियों को 'ट्राउलिंग' विधि से पकड़ा जाता है।<sup>34</sup>

जापान की तरह ब्रिटेन में भी तटवर्ती एवं सुदूर गहरे समुद्री में—दोनों प्रकार का व्यवसाय प्रचलित है। लगभग 40% मछलियाँ तटवर्ती एवं निबटवर्ती सागरों जैसे इंग्लिश चैनल, उत्तरी सागर, आयरिश सागर आदि में प्राप्त होती हैं। लगभग 10% भीतरी जलाशयों—भीली तथा नदियों की एम्ब्रीड से प्राप्त होती हैं। इस प्रकार कुल पकड़ का आठ भाग दूरस्थ मत्स्य क्षेत्रों जैसे स्पूफाउण्ड (2500 मील) पेरिबो मील-लैंड (2450 मील), पश्चिमी आइसलैंड (1000 मील), बॅरेट सागर (1700 मील), बीयर द्वीप (1500 मील), लोन्गेन द्वीप समूह (1000 मील), स्पिटसबर्गेन (1650 मील) आदि से प्राप्त होता है। इन भागों में अधिकतर पत्तोडिंग फँकट्रीज का पूरा का पूरा पत्तोड जाता है और जलयानों में सज्ज फँकट्रीज में मछलियों को नियात लायक बना कर सीधा बाजारों में भेज दिया जाता है। निबटवर्ती सागरों में अधिकतर ट्राउलमें प्रयोग में आते हैं जिनकी पकड़ तट पर स्थित मत्स्य केन्द्रों को भेज दी जाती है।



चित्र-10

सड़ पर स्थित मत्स्य केन्द्रों में हल, ग्रिम्सबी, पनीटवुड (दगनैड) लरविक (स्वॉट-लैंड) प्रांटन (शॉटलैंड्स) फेजरवग तथा पीटर हेड महत्वपूर्ण हैं। ग्रिम्सबी में सत्तार की बड़ी बर्फ की फैक्ट्री स्थित है। यही से रेलों में भरकर सदन की मछलियाँ पहुँचाई जाती हैं। इस काम के लिए बीतालियों युक्त विशेष रेल गाड़ियाँ होती हैं। क्षीघ्र जमाने वाली प्रणाली के विवसित होने से बाजारों तक पहुँचाना और भी आसान हो गया है। इस प्रणाली में मछलियाँ को 40 सेंटीग्रेड तापक्रम में रग कर जमा दिया जाता है। इससे वे खराब नहीं होती। ब्रिटेन में बिनने वाली कुल मछलियों का 20% भाग इसी प्रकार की मछलियों का होता है। फेजर वग तथा पीटर हेड 'बेम्ड फिश' के बड़े केन्द्र हैं।

# ब्रिटेन : खनिज पदार्थ एवं शक्ति के साधन

## कोयला

अगर ब्रिटेन के औद्योगीकरण की पृष्ठभूमि में उन तत्वों की खोज की जाए जो विकास में सहयोगी रहें हैं तो सम्भव कोयले का नाम सबसे ऊपर एवं सर्वाधिक महत्वपूर्ण स्थिति में होगा। अगर यह कहा जाय कि कोयला औद्योगिक शक्ति का आधार रहा है तो कोई प्रतिशयोक्ति न होगी क्योंकि इस शक्ति का श्रोगपेय भाग के उस एजिन के आविष्कार के साथ हुआ था जो प्रथम बार इंग्लैंड में बनाया गया। ब्रिटेन का अधिकतर कोयला कार्बोनीफ़ेरस युगीन पतों में मिलता है। केवल नगण्य मात्रा में ही दूसरे त्रयी की पतों में यहाँ कोयले की खानें हैं जैसे सदरलैंड तट पर बोरा की खानें जहाँ जुरैसिक त्रयी की पतों में से कोयला प्राप्त है। पर छोटा सा योर्कशायर में तियास पतों से। ब्रिटेन में कोयले की ख़ुदाई 700 वर्षों से हो रही है। पिछले 300 वर्षों से तो इसकी ख़ुदाई बकायदा एक उद्योग के रूप में हो रही है। यह प्रवधि यूरोप के अन्य किसी भी देश के कोयला-इतिहास की अवधि से दुगुनी से अधिक है। साथ ही यह भी उल्लेखनीय है कि यहाँ की पर्व परातल के जिनम नजदीक हैं और जिनकी भासानी से ख़ुदाई हो सकती है उनकी सायद ही दुनिया के किसी हिस्से में हो। सुरक्षित नदर भी पर्याप्त हैं। इन्हीं भुविधामों के फलस्वरूप यहाँ का कोयला उद्योग विश्व में सर्वाधिक समुन्नत एवं याविक उद्योगों में से एक बन सका।

सन् 1919 में डब्ले महोदय ने कोयले का प्रयोग कारखाने में किया। 18वीं शताब्दी में भाप के इंजन का आविष्कार हुआ और कोयले का उपयोग कारखानों एवं जलयानों में किया जाने लगा। जब बीसीपीर विधि से लोहा गुलाया जाने लगा तथा इस्पात उद्योग के लिए कोक बनाया जाने लगा तो ब्रिटिश कोयले का महत्व और भी बढ़ गया क्योंकि यहाँ का अधिकतर कोयला बिटुमिनस प्रकार का ही है। यद्यपि कोयले की अन्य किस्में भी यहाँ लोदी जाती हैं। दक्षिणी वेल्स में एंग्रासाइट या हाड कोक तथा स्टीम कोक, दक्षिणी लकाशायर डरहम, नॉर्थथमशायर, स्कॉटिश कोयला प्रदेश तथा वेल्स में प्राधुनिक उद्योगों में प्रयुक्त होने वाला कोकिंग निकाला जाता है। पिछली शताब्दी के अन्त तक ब्रिटेन कोयला के उत्पादन एवं निर्यात में प्रथम था। वर्तमान में सोवियत संघ तथा सं० रा० अमेरिका के पश्चान् विश्व में तीसरा स्थान है। विश्व के कुल उत्पादन का लगभग 15% इस देश की खानों से निकलता है। इस व्यवसाय में यहाँ लगभग 4 लाख व्यक्ति संलग्न हैं। जिनमें से लगभग 2½ लाख तो वस्तुतः खानों के भन्दर कार्य करने वाले हैं।

सुरक्षित राशि की दृष्टि से भी ब्रिटेन भाग्यवान है। भूगर्भविदों के अनुसार यहाँ के

भू गत में लगभग 200,000 मिलियन टन की राशि दूरी पड़ी है।<sup>35</sup> पिछली दशकों में अनेक नए भण्डारों का भी पता चला है। 1955-58 की अवधि में फर्श फ्रॉक फोर्स में परीक्षण हेतु 'बोरिंग' किए गए। परिणाम उत्साहजनक थे। इसी से प्रोत्साहित होकर राष्ट्रीय कोयला मंडल ने उत्तरी सागर के अंदर कोयले की सम्भावनाओं की खोज में 2000 फीट गहरे 18 द्रद किए। इन परीक्षणों में मान्यता पड़ा कि समुद्रतल के नीचे लगभग 500 मिलियन टन की राशि सुरक्षित है।<sup>36</sup> इसी प्रकार फाउण्डेशन के निकट भी समुद्री तालों प्राप्त हुई हैं। इनमें खुदाई भी प्रारम्भ हो गई है। उल्लेखनीय है कि अगर वर्तमान गति में भी खुदाई होनी रही तो अगले 500 वर्षों तक ब्रिटेन का कोयला भण्डार समाप्त नहीं होगा।

ब्रिटेन के कोयला-क्षेत्रों में खुनी तथा गहरी दोनों प्रकार की खुदाई प्रचलित है। प्रायः क्षैतिज पत्तों की खुदाई खुली विधि में की जाती है। इस खुदाई में यह कमी है कि जहाँ पत्तों की मोटाई बहुत कम है वहाँ यह आर्थिक मिष्ट नहीं होती। चूँकि प्लूरी विधि बहुत आसान होती है और सदियों से इसी विधि द्वारा खुदाई होने के कारण धरातल के निकट की क्षैतिज पत्तें प्रायः समाप्त हो गई हैं, या 1 या 2 फीट मोटाई की पत्तें हैं, अतः आजकल ज्यादातर कामना गहरी खुदाई से ही प्राप्त होता है। इस विधि में सम्बन्धित पत्तों की खुदाई करते जाते हैं और खानों की गहराई बढ़ती जाती है। ग्रैंडफोर्ड कोयरी (मैनचेस्टर) में खानों की गहराई 2605 फीट तक जा पहुँची है। इसकी गहरी खानों में सुरक्षापूर्वक कार्य करने के लिए खानों में प्रायः दो शिफ्ट रबी जाती हैं एक कुछ हवा तथा दूसरी मकटकाल में बाहर निकलने के लिए। ब्रिटेन के कोयला उद्योग की भविष्यता का अनुमान हमसे लगाया जा सकता है कि यहाँ खानों में सुरक्षा के अन्दर होकर जाने वाली सड़कों की लम्बाई ही 14,000 मील है।

कोयला उद्योग की मुख्य समस्या अब मरुतन हेतु 1947 में राष्ट्रीय कोयला बोर्ड की स्थापना की गई। बोर्ड ने कोयला उद्योग के उन सभी अंगों की छाटना शुरू किया जो आर्थिक मिष्ट नहीं हो रहे थे अब जिनकी वजह से उद्योग की नुकसान हो रहा था। बहुत सी ऐसी खानें जो अनाधिक या कम आर्थिक थी उनका बंद कर दिया गया। फलतः 1947 एवं 1966 के बीच में खानों की संख्या 978 में घटकर 483 हो गई। घटाव का यह प्रम जारी ही है। मार्च 1969 में खानों की संख्या केवल 320 रह गई। इनके प्रतिरिक्त 221 खानें लापसेंस मुक्त हैं। दक्षिणी ब्रिटेन में पाँच वर्षों में पाँच खानें बंद की गईं। निरुद्ध, खानों के बंद करने से कुछ सामाजिक और वैवारी सम्बन्धी समस्याएँ सामने आ रही हैं क्योंकि एक खान बंद करने में हजारों लोग बेकार हो जाते हैं।

35 Dury, G. H. — The British Isles: A Systematic and Regional Geography p. 107

36 King, W. J. — The British Isles p. 57-58

कोयला बोर्ड ने खुदाई की विधियों एवं मलमल व्यक्तियों के स्वास्थ्य तथा सुरक्षा की ओर विशेष ध्यान दिया है। यहाँ खुदाई की आधुनिकतम विधियों को अपनाया गया है। आजकल यहाँ विद्युत खुदाई प्रचलित है। कोयला को खान से बाहर से जाने का कार्य 'ग्रेमटिक विक्स' के द्वारा सम्पादित किया जाता है। पहले पत्तों को विस्फोटक पदार्थों से तोड़ा जाता था आजकल उसकी जगह दबायी हुई हवा की विधि काम में ली जाती है। इन विधियों से धाग एवं विस्फोट का खतरा बहुत कम हो गया है। कोयले को खानों से बाहर लाने का कार्य डोजर गाड़ियों द्वारा किया जाता है। घौसतन प्रति मिनट 350 टन कोयला ब्रिटेन की खानों से बाहर आता है। कई नई मशीनें आविष्कार की गई हैं। यथा, पत्तों को उखाड़ने के लिए ह्यूबुड स्लाइमर और उन्हें सादने के लिए मैको-मूर मशीन काम में लाई जाने लगी है। एक मैकोमूर मशीन प्रति सप्ताह लगभग टाई हजार टन कोयला काटती एवं सादती है।

वर्तमान घाताग्दी के प्रारम्भिक वर्षों से ही कोयले की उत्पादन मात्रा एवं निर्यात में क्रमशः ह्रास होता धुर हुआ जो अभी तक होना ही जा रहा है। प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व उत्पादन मात्रा लगभग 300 मिलियन टन थी जो वर्तमान में लगभग आधी रह गई है। इस ह्रास के कई कारण हैं—

- (1) तेल, विद्युत, परमाणुशक्ति के ज्यादा प्रचलन से कोयले की माग कम हो गई है।
- (2) राष्ट्रीय कोयला बोर्ड द्वारा बहुत सी खानों को बंद कर दिया गया है।
- (3) सुली विधि प्रायः समाप्त हो गई है। 1942 में युद्ध की आवश्यकताओं को देखते हुए बड़ी तेजी से इस विधि से कोयला लाया गया था। वर्तमान में सुली विधि की खानें ही समाप्त प्रायः हैं। कुल उत्पादन का केवल 4% ही सुली विधि से प्राप्त होता है।
- (4) खानें क्रमशः गहरी होती जा रही हैं अतः उत्पादन मुख्य अपेक्षाकृत ज्यादा बैठता है। इस मूल्य भी लेकर ब्रिटिश कोयला रुत या अमेरिका की अपेक्षाकृत नई खानों से प्राप्त सस्ते कोयले से प्रतिप्रयोगिता नहीं कर सकता।
- (5) ताप शक्ति-गृहों के प्रतिरिक्त विद्युत अथवा जल-शक्ति गृहों से भी उत्पादित की जाने लगी है अतः कोयले की माग घटी है।

निम्न सारणी से उत्पादन एवं निर्यात-मात्रा का पता स्पष्ट है—

## ब्रिटिश कोयला उत्पादन एवं निर्यात

वर्ष	उत्पादन (मिलियन टनो मे)	निर्यात (मिलियन टनो मे)
1913	287 4	73 4
1923	276 0	79 5
1933	207 1	39 1
1943	198 9	3 6 (युद्ध के)
1953	223 5	16 0 फनस्वटप)
1957	210 0	9 0
1961	192 0	5 5
1965	190 0	5 4
1969	160 0	3 4

कोयला उद्योग सम्बन्धी कुछ आँकड़े निम्न प्रकार हैं।<sup>37</sup>

बिकने योग्य उत्पादन	1965-66	1968-69
1 गृहरी मुदाई से प्राप्त (1000 टनों मे)	175,600	154,000
2 खुली मुदाई से प्राप्त (1000 टनों मे)	7,100	6,000
सलग्न मजदूर (प्रोसन प्रति सप्ताह)		
1 कोयला उद्योग मे सलग्न कुल मजदूर	455,700	336,300
2 सुरंगों के अन्दर काम करने वाले	362,000	226,000
कोयले का निर्यात	3,576	3,066

ब्रिटिश कोयला की सर्वाधिक खपत ताप शक्तिमूहो, उद्योगो, कोक मैस निमाण, गृह कार्य व बेलर मे होती है। 1968-69 के विन्तीय वर्ष मे यहाँ कोयले की खपत लगभग 165 मिलियन टन थी जिसका वितरण इस प्रकार था विद्युत-74.5 मि० टन, गृह कार्य-22.7 मि० टन, कोक भट्टियाँ-24.9 मि० टन, मैस उत्पादन-9.2 मि० टन, रसायन उद्योग-4.9 मि० टन, अन्य उद्योग (मृग्यत मोहा, जेल, वस्त्र, वायु, बर्तन आदि) 4.4

<sup>37</sup> प्रस्तुत आँकड़े केवल उन मामलों के हैं जो 'राष्ट्रीय कोयला बोर्ड' से सम्बन्धित हैं।

मि० टन। धाँकड़ा से स्पष्ट है कि रेल व सोडा-इस्पात उद्योग जो कभी पूर्णतः कोयला से ही चलते थे अब दूसरे साधनों से संचालित होने लगे हैं। इस्पात उद्योग में प्रायः विद्युत-मोट्रियों का प्रचलन चल पड़ा है।

ब्रिटेन में कोयले का वितरण—ब्रिटेन का दो तिहाई कोयला पीनाइन श्रेणी के भ्रास-पाम स्थित कार्बोनीफेरस युगीन पर्वतों से प्राप्त होता है। इन पर्वतों का विस्तार मिडलैंड, लकाशायर, योर्कशायर, नोथम्बरलैंड आदि प्रदेशों में है। ये प्रदेश ब्रिटेन के कुल उत्पादन के लगभग 60% भाग के लिए उत्तरदायी हैं। कुछ नॉर्थ वेल्स तथा स्कॉटलैंड में भी हैं जिनका उत्पादन भाग क्रमशः लगभग 22% एवं 10% है। समस्त कोयला क्षेत्र लगभग 7000 वर्ग मील भूमि में फैले हैं अध्ययन की सरलता के लिए कोयला प्रदेशों को निम्न समूहों में रखा जा सकता है—

### (अ) पीनाइन क्रम (इंगलैंड) के कोयला प्रदेश :

(1) मिडलैंड प्रदेश—पीनाइन श्रेणी के दक्षिण में स्थित इन कोयला क्षेत्रों का विस्तार योर्कशायर, स्ट्रैफोर्डशायर तथा कैनोक जिले में है। बर्मिंघम के भ्रास पास के उद्योगों में इन कोयला क्षेत्रों में प्राप्त कोयले का प्रयोग होता है। यहाँ की खानें ब्रिटेन की आधुनिकतम यांत्रिक खानों में से हैं। पूर्वी मिडलैंड में स्थित ग्लूस्टेड, प्रीमोंगडे तथा बीकरकोटम आदि खान क्षेत्रों में अधिकतर कार्य विद्युत शक्ति से सम्पादित किए जाते हैं। स्ट्रैफोर्डशायर की लोहा खान उत्पादन की दृष्टि से ब्रिटेन की सर्वाधिक महत्वपूर्ण खान है यहाँ प्रतिवर्ष लगभग 1½ मिलियन कोयला खोदा जाता है। पूर्वी मिडलैंड रूकोर्ड खान का उत्पादन भी लगभग इतना ही है। इस खान में खुदाई 2650 फीट की गहराई तक पहुँच चुकी है। इसी प्रदेश में स्थित बोरेस बी खान भी महत्वपूर्ण है जो प्रति सप्ताह लगभग 30,000 टन कोयला प्रस्तुत करती है। कैनोक जिले के भारी सुरक्षित भंडार बर्मिंघम के इस्पात व स्ट्रैफोर्डशायर के बर्तन उद्योगों की अभिव्यक्ति का साधन है। मिडलैंड प्रदेश ब्रिटेन में उत्पादित कुल कोयले का लगभग 10% भाग प्रस्तुत करता है।

(2) दक्षिणी लकाशायर प्रदेश—इस प्रदेश की खानें पीनाइन श्रेणी के पश्चिमी ढाल तथा चरण प्रदेश में रिबिन्स एवं मर्सी नदी की घाटियों में विद्यमान हैं। यहाँ के कोयले का उपयोग लकाशायर के वस्त्र, इंजीनियरिंग तथा काच उद्योगों में होता रहा है। उत्पादन आवश्यकता में कम है। बिगान सेंट हेलेंस तथा ले प्रमुख खनिज केन्द्र है।

(3) नोथम्बरलैंड प्रदेश—सुरक्षित राशि (लगभग 250 मिलियन टन) भव्य मात्रा में है परंतु भौगोलिक वातावरण की प्रतिभूतता (ठंडी जलवायु, ऊबड़-खाबड़ पठारी प्रदेश, यातायात का अभाव) के कारण खुदाई सर्वाधिकी पड़ती है। नोथम्बरलैंड, टरहम प्रदेश की तरह यहाँ भी कोयला की पर्वत समुद्र में काफी अन्दर तक चली गई हैं। समुद्र के भीतर 5 मील तक खुदाई हो चुकी है। कोयले के स्थानीय उपयोग की दृष्टि से

चकिगटन, ब्लाइटहेविन तथा मेरीपोर्ट के निकट कई प्रकार के उद्योग विकसित किए गए हैं।



चित्र-11

(4) डर्बीशायर-नोटिघम प्रदेश—न केवल उत्पादन वरन् मुरमित मात्रा की दृष्टि से भी यह ब्रिटन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र है। अनुमानन यहाँ लगभग 400 मिलियन टन की राशि भू गर्भ में दबी पड़ी है। यहाँ करीबी पत्तों का कोयला समान हो गया है अतः अनेक स्तरीय मैगीडोइक युगीन चट्टानों को तोड़कर (2000 फीट से ज्यादा) तक 'शाफट' बनाई गई हैं। यह प्रदेश वर्तमान ब्रिटन के कुल उत्पादन का लगभग 40% भाग (65 मिलियन टन) प्रस्तुत करता है। यहाँ की गार्भों में बिटूमिनस के अनिरित हार्ड एव स्टीम कोक भी निकलता है। प्रान्त मनिज केन्द्रों में उत्तर में म्पिन वार्मेन्त तथा दक्षिण में म्पिन वार्मेन्त एव वर्कशायर आदि उत्प्रेयनीय हैं। पीराइन क्षेत्रों के दक्षिण-पूर्व में स्थित इन कोयला प्रदेशों का विस्तार लगभग 1500 वर्ग मील है। यहाँ



के कोयले का प्रयोग रेलों, शीपील्ड के इस्पात तथा कटलरी उद्योग, वेस्ट राइडिंग के इजीनियरिंग तथा योर्कशायर के ऊनी वस्त्रोद्योग में होता है।

(5) नोर्थम्बरलैंड-डरहम प्रदेश—देश के कुल उत्पादन की लगभग एक चौपाई राशि (40 मिलियन टन) प्रस्तुत करने वाले इस कोयला प्रदेश की सर्वाधिक महत्वपूर्ण गार्ने टाइन एवं वनक्वेट भादि नदियों की घाटियों में स्थित है। यह ब्रिटेन के सबसे प्राचीन कोयला क्षेत्रों में से है। विशप-ब्रॉक्लेड के पास की खानें समाप्त हो चुकी हैं। घाजकल खुदाई नोर्थम्बरलैंड में वासबैक नदी के उत्तरी तथा डरहम के पूर्वी क्षेत्रों में चल रही है। डरहम की हॉयोन ग्लान ब्रिटेन की सबसे बड़ी खान है जिसमें 48-40 व्यक्ति सते हैं। बम्बरलैंड की तरह यहाँ भी कोयले की पतें समुद्र के अन्दर तक जाती गई हैं। अतः समुद्र में कई मील आगे तक खुदाई चालू है। कोयले की क्वालिटी की दृष्टि से यहाँ की खानें महत्वपूर्ण हैं। यहाँ ब्रिटेन का सर्वोत्तम कोकिंग-कोल निकलता है। टाइन-साइड के अत्यन्त निर्माण एवं टीड के सहारे-सहारे फैले रसायन उद्योगों में इस कोयले का उपयोग होता है।

(6) वारविकशायर कोयला क्षेत्र—ड्यूनीटन तथा टैंडर्क के मध्य स्थित इस प्रदेश की खानों में अधिकतर कोयला बिटुमिनस प्रकार का निकलता है। लगभग सारा उत्पादन कार्वेट्टी प्रदेश के औद्योगिक सन्धानों में खप जाता है। सीसेंस्टरशायर में पतें घरातल के काफी निकट आ गई हैं अतः खुदाई सली पड़ती है।

## (ब) वेल्स के कोयला प्रदेश .

(1) दक्षिणी वेल्स—उत्पादन की दृष्टि से यह ब्रिटेन के तीसरे नम्बर का कोयला प्रदेश है। यहाँ दक्षिण एवं पूर्व में कोकिंग-कोल, पश्चिम में एन्ग्रासाइट, मध्य एवं पूर्व विद्येपकर रीडा घाटी में स्टीम कोक छोड़ा जाता है। दक्षिणी वेल्स में गहरी खुदाई की आवश्यकता नहीं पड़ती क्योंकि वेल्स की नदियों ने घरातलीय पतों को काट कर कोयले की पतों को आसानी पहुँच के अन्दर ला दिया है। प्रमुख खनिज केन्द्रों में मर्धर, टाइडकिल, एडरडेभर, ट्रुंढेगर भादि उत्प्रेक्षनीय हैं। कार्डिफ के निकट नाटगार्वे में कोक बनाने का विशाल कारखाना स्थापित किया गया है जो स्थानीय खानों से प्राप्त कोयले से कोक बनाकर न्यूपोर्ट के रासायनिक तथा इजीनियरिंग, खासी तथा नीय के इस्पात उद्योगों को सप्लाई करता है। दक्षिणी वेल्स का वार्षिक उत्पादन लगभग 35 मिलियन टन है। सुरक्षित राशि की दृष्टि से यह प्रदेश दहा घनी है। यहाँ के नू-यर्भ में लगभग 350 मिलियन टन की राशि आँकी जाती है। सुरक्षित राशि में एन्ग्रासाइट का प्रतिशत 22, स्टीम कोक 14, बिटुमिनस 30 तथा पटिया किस्म के कोयले का प्रतिशत 34 आँका जाता है। कोयला क्षेत्रों का विस्तार लगभग 1000 वर्ग मील में है।

(2) उत्तरी वेल्स—उत्तरी वेल्स में कोयले की खानें रैक्लहेम तथा हम्भावीन के आस

पास फैली हैं। घागे ये पर्वत दो नदी तक बढ़ गई हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग ३ मिलियन टन है।

### (स) स्कॉटिश कोयला प्रदेश

स्कॉटलैंड में कोयला की पर्वत मध्यवर्ती निचले भागों में हैं जिनकी खुदाई आयरशायर, फाइफशायर, लैनार्कशायर, तथा लोथियन आदि क्षेत्रों में होती है। स्कॉटिश कोयला प्रदेश ब्रिटेन के कुल उत्पादन का लगभग 13% भाग प्रस्तुत करते हैं। इस प्रकार महत्व की दृष्टि से चौथे स्थान पर है। यहाँ की पर्वतों की मोटाई भिन्न-भिन्न हैं। खुदाई भी इंग्लैंड के प्रदेशों की तुलना में खर्चीली पड़ती है।

(1) फाइफशायर-सुरक्षित राशि की मात्रा एवं पर्वतों की मोटाई की दृष्टि से इस क्षेत्र का अधिक उज्ज्वल सम्पदा जाता है। कर्म शॉफ फोर्थ के पास ड्रिलिंग करने से उस नयी कोयला पट्टी का पता चला है जिसका विस्तार लोथियन क्षेत्र (एडिनबर्ग के निकट) तक है। उत्पादन के कुछ भाग का उपयोग स्थानीय उद्योगों जैसे देशम (कर्म शॉफ फोर्थ) जूट (इण्डी) छपाई तथा कागज (एडिनबर्ग) उद्योग में हो जाता है। शेष मात्रा लैथ, ग्रेज भाउथ, मैथिल बर्नटिसलैंड आदि बंदरगाहों से निर्यात कर दिया जाता है।

(2) आयरशायर-यह छोटा सा कोयला क्षेत्र है जिसका विस्तार 10-12 मील वर्ग मील में है। स्कॉटिश प्रदेश में उत्पादित कोयले का 17% भाग आयरशायर की खानों से प्राप्त होता है। कोयले का उपयोग स्थानीय उद्योगों में हो जाता है। उल्लेखनीय है कि विरल विख्यात ट्रैक्टर की कम्पनी मैसी फरमूसन यही विद्यमान है।

(3) लैनार्कशायर-सम्पूर्ण स्कॉटिश कोयले का लगभग आधा भाग प्रस्तुत करने वाले इस क्षेत्र में स्टीम कोल का अधिकार्य है। पूर्व से पश्चिम की ओर पर्वत क्रमशः पतली होती जाती हैं। श्लैथ तथा ग्लासगो के औद्योगिक संस्थानों को यही से कोयले की सप्लाई होती है।

(4) लोथियन क्षेत्र-एडिनबर्ग के निकट इस क्षेत्र में कोयले का उत्पादन नगण्य है।

### सीह-ग्रयस एवं ग्रयस खनिज .

ब्रिटेन की भट्टियों में प्रयोगित सीह-ग्रयस का लगभग आधा भाग स्थानीय खानों से प्राप्त होता है। सीह की खानें मुख्यतः चिकनशायर, नोर्थम्पटनशायर व लीसेस्टरशायर में स्थित हैं<sup>33</sup> इनके अतिरिक्त स्कॉटलैंड में एडिनबर्ग, मिडलैंड का स्टोडोशायर, योर्क-शायर की क्लीवर्लैंड पहाड़ियाँ भी सीह-ग्रयस के स्रोत हैं। थोड़ी सी मात्रा में नोर्थम्बरलैंड डरहम क्षेत्र में भी निवृत्तता है। सबसे महत्वपूर्ण खानें जुरैमिक एस्बार्पमेंटस में स्वग्रोप

से बैनवरी तक फैली हुई है। जुरैसिक लोह भ्रमस में धातु प्रतिशत केवल 26 है लेकिन घरातत के निकट स्थित होने से खुदाई बड़ी आसान है। प्रायः खुसी विधि से ही खुदाई होती है। अपनी आवश्यकता के दोष भाग विदेशों मुख्यकर स्वीडन, स्पेन, फ्रांस तथा स० रा० अमेरिका से आयात करता है। पिछले वर्षों में अफ्रीकन देशों मुख्यतः अल्जेरिया, सियरालोने तथा लाइबेरिया से लोहे का आयात होने लगा है। पिछले कुछ वर्षों में उत्पादन मात्रा का स्वरूप निम्न प्रकार रहा है—

### ब्रिटेन में लोह उत्पादन

(1000 टनों में)

	लोह-भ्रमस	कच्चा लोहा
1966	13,685	15,710
1967	12,739	15,153
1968	13,715	16,432
1969	12,104	16,390

कम्बरलैंड, उत्तरी-पश्चिमी लकासायर तथा ग्लैमोरगन में चूने की चट्टानों में हैमेटाइट लोह भ्रमस मिलता है लेकिन उसका उत्पादन दिन प्रति दिन घटता जा रहा है। 1939 से पहले उत्पादन 1 मिलियन टन से अधिक था, 1956 में केवल 400,000 टन रह गया और उसके दस वर्ष बाद उसका भी आधा। इसी प्रकार क्वाथलैंड की पहाड़ियों जहाँ कि जुरैसिक लाइमस्टोन से लोहा खोदा जाता है, 1920 से पहले ब्रिटेन की प्रमुख लोहा उत्पादन इकाई थी। यहाँ का उत्पादन 2 मिलियन टन से अधिक था लेकिन 1957 में केवल 60,000 टन ही रह गया तथा 1964 में एक दिन ऐसा भी आया जबकि उत्तरी स्कॉटलैंड में स्थित लोहे की खानों में खुदाई ही बंद कर देनी पड़ी। इस प्रकार क्वाथलैंड क्षेत्र का लोह-भ्रमस व्यवसाय समाप्त हुआ।

कुछ अन्य धातु भी हैं लेकिन खुदाई बड़े पैमाने पर नहीं होती। टिन, जो कभी ब्रिटिश द्वीप समूह का प्रमुख धातु-उत्पादन था वर्तमान में काननवाल की केवल दो खानों में खोदी जाती है। इसी प्रकार कभी ताम्र का भी महत्व था परन्तु अब उसकी खुदाई भी बंद है। कभी योडिन-आवश्यकता के दबाव से खोद ली जाए तो दूसरी बात है। डर्वी-शायर तथा बीयरसाइड की कार्बोनीफेरस युगीन चूने की पत्तों में सीसा, जस्ता, बेराइट्स, प्लूम्बम आदि भी मिलते हैं परन्तु उनकी खुदाई आर्थिक नहीं बैठती। नमक चेसायर, बरसंस्टरशायर, उत्तरी लकासायर, स्टैफोर्डशायर तथा मेन द्वीप में द्वितीयक चट्टानों से मिलता है। इन्हीं पत्तों में थोड़ा सा जिप्सम भी मिलता है।

## गैस तथा पेट्रोलियम .

ब्रिटेन में प्रयोगित तेल का अधिकतर भाग विदेशी आयात से प्राप्त होता है। केवल 1% भाग ही देशी साधनों से मिल पाता है। इसका अधिकतर भाग नॉटिंघम के पूर्व एवं दक्षिण-पूर्व में स्थित यावरिंग, प्लमर तथा बोयाम माल आदि क्षेत्रों से प्राप्त होता है। यह तेल मिलस्टोन ग्रिट चट्टानों की प्रतिनतियों में पाया जाता है। योरेसवी कोयले की खानों में भी तेल निकला है जिसे मैनचेस्टर के निकट स्थित एव छोटे से तेल पोरक भारवाने में साफ कर लिया जाता है। पहले स्क्वेटिश शेल् चट्टानों से भी कुछ तेल निकलता था लेकिन 1962 में उत्पादन बंद हो गया। पिछले दिनों फीमबी (लकाशायर) किमरिज (शोरलैंड) गेन्सट्रो (लिकनशायर) आदि क्षेत्रों में तेल प्राप्ति की कुछ संभावनाएँ बनी हैं। इस नोदरलैंड्स के तटवर्ती समुद्रों में तेल की प्राप्ति से प्रोत्साहित होकर उत्तरी सागर में लगभग 30,000 वर्ग मील भू क्षेत्र में सर्वेक्षण चम रहा है। हो सकता है कि इस पट्टी में कुछ तेल निकले।

उत्तरी सागर में सर्वेक्षण के दौरान अप्रत्याशित रूप से प्राकृतिक गैस मिली है और यह एक धूम लक्षण माना जा रहा है। अकेले गैस के इन भण्डार से ही देश की 14% शक्ति सम्बंधी आवश्यकता की पूर्ति सम्भव हो सकेगी, ऐसा अनुमान है। तटवर्ती पट्टी में गैस 10,000 फीट की गहराई पर मिली है। नॉरफोक के तटवर्ती समुद्र में भी खोज चल रही है। यहाँ 5000 फीट की गहराई तक ड्रिलिंग कर लिया गया है। ऐसी योजना बनायी जा रही है कि उत्तरी सागरीय क्षेत्र की गैस को पाइप लाइनों द्वारा तट पर स्थित वेब्रो-यासिंगटन (पूर्वी योर्कशायर) हम्बर, वेकटन (नॉरफोक) तथा हटलेपूल तक पहुँचाया जाए और वहाँ से देश के अन्य भागों को वितरित की जाए। वितरण की समुचित व्यवस्था के लिए लीड्स तथा रंगबी में 'राष्ट्रीय ग्रिड' बनाए जाएंगे। इनमें से प्रथम नेट्र पूर्वी इंग्लैंड तथा रंगबी मिडलैंड प्रदेश को गैस सप्लाई करेगा। हिंजिन में एक तीसरा ग्रिड स्टेशन बनाया जाएगा जहाँ से दक्षिणी पूर्वी प्रदेशों को गैस सप्लाई की जाएगी। गैस का भण्डार कितना समृद्ध है उत्तरी सागरीय क्षेत्र में इसका अनुमान इससे लग सकता है कि जितन कुएँ 'ड्रिल कि' गए उनके आसों में गैस निरन्ती है। उत्तरी योर्कशायर भूर प्रदेश में स्थित लौकटन नामक स्थान पर भी प्राकृतिक गैस निकली है।

प्राकृतिक गैस के उपरोक्त स्रोत ब्रिटेन को पिछली दशक की 'उत्तरार्ध' में ही मिले हैं। अभी तक ढग से गुदाई भी प्रारम्भ नहीं हो पाई। अभी गैस सम्बंधी अधिकतर आवश्यकता कृत्रिम गैस नेट्रो व आयात की हुई गैस से ही पूरी की जाती है। यथा, सहारा से मैडेन गैस को तरल रूप में आयात किया जाता है। 1964 में यह तय किया गया कि प्रति सप्ताह दो विशेष टैंकर जलयान 12,000 टन गैस तरल रूप में यहाँ से ले जाकर घेम्स की एस्चुरी में पहुँचायेंगे। वहाँ से देश के भीतरी भागों को वितरित की जाएगी। इस आयात से ब्रिटेन की लगभग 10% आवश्यकता पूरी हो जाती है। यह गैस बरतुल अल्जीरिया के हसीर-मैल क्षेत्र से आती है। देश में इसने वितरण के लिए

सकायामर, मिडलैंड, योर्कशायर के बड़े बड़े नगरो तथा सदन को जोड़ती हुई एक 18 इंच मोटी पाइप साइन बिछाई गई है। इसके अनिश्चित गैस-पूर्ति कोयला द्वारा निमित्त गैस से होती है जो रीयरहम तथा रीफोल्ड में स्थित विशाल कारखानो में तैयार की जाती है।

कोयला से गैस तैयार करने के लिए कोयला को एक बायुरहित विशालाकार लम्बवत नलिका में भरकर 1000 सेटीग्रेड तापक्रम तक गर्म किया जाता है। इस प्रत्यधिक गर्मी से 8-12 घंटे में गैस तथा तारकोल अलग हो जाते हैं। तसी में बोक रह जाता है जिसे नलिका के नीचे होकर निकाल दिया जाता है। फिर उस गर्म गैस व तारकोल को बाहर निकाला जाता है तारकोल तो इसी उद्देश्य के लिए बने गड्डे में चला जाता है तथा गर्म गैस को पानी एवं हवा से ठंडा करने के लिए 'कंडेसर्स' में रखा जाना है। चूंकि गैस में अभी अमोनिया होता है इसे पानी के द्वारा अलग कर दिया जाता है। इसी अमोनिया से अमोनिया सल्फेट उर्वरक बनाया जाता है। तत्पश्चात् गैस को आयरण आक्साइड के बक्को के ऊपर होकर निकाला जाता है इसमें गैस का हाइड्रोजन सल्फाइड अलग हो जाता है। इसी से सल्फरिक् एसिड बनना है। अंत में बैन्ड्रिन को अलग करके गैस सचयको में एकत्र करली जाती है। 1969 में कृत्रिम गैस बनाने के लिए 92 मिलियन टन कोयला खर्च किया गया जिसमें लगभग 655 मिलियन घर्म्म गैस तैयार हुई।

पेट्रोल द्वारा तैयार की गई गैस कोल-गैस से सस्ती पड़ती है। ग्रेन द्वीप पर स्थित विशाल बी० पी० तेल गोधन कारखाने पेट्रोल से कृत्रिम-गैस तैयार करता है। 1969 में 2135 मिलियन घर्म्म तेल-गैस तैयार की गई जिसमें 59 मिलियन टन तेल खर्च हुआ। आयरलैंड ब्रिटेन में गैस की सोचप्रियता बढ़ती जा रही है। प्रतिवर्ष लगभग 3700 मिलियन घर्म्म गैस की खपत हो जाती है। गैस अतः सस्ती भी पड़ जाती है क्योंकि कृत्रिम गैस बनाने समय कई प्रकार के उप उत्पादन मिल जाते हैं। यथा 1969 में 6,82,000 टन तार कोल, 88 मिलियन कूड तथा 29 मिलियन गैलन सोरी हुई बैन्जोल प्राप्त हुई। 1 मई 1949 को गैस उद्योग को सार्वजनिक क्षेत्र में ले लिया गया। गैस वाउचर की स्थापना की गई। वाउचर ने सुविस्तरण की दृष्टि से समस्त देश को 12 क्षेत्रों (इंग्लैंड-10, वेल्स-1, स्कॉटलैंड-1) में बांटकर राष्ट्रीय पिड के भीतर ही क्षेत्रीय बोर्ड बनाए हैं।

जैसा कि पूर्वोक्त है, ब्रिटेन अपनी आवश्यकता का अधिकांश तेल विदेशों से आयात करता है। इसके प्रधान सप्लायर कुवैत (कुल का 40%) ईराक, वेनीज्वला, सोवियत तथा ईरान हैं। 1939 तक यह सोचा गया था कि समुद्र पार देशों से तेल का आयात शोधे हुए तेल के रूप में ही किया जाए। युद्धोत्तर दिनों में यह महसूस किया गया कि क्रूड-ऑयल मंगा कर उसे देश में ही शोधया जाए। अतः 1945 से ही यहाँ तेल गोधन कारखाने स्थापित होने लगे। इनमें से अधिकतर जलाशयो के तट पर परंतु औद्योगिक क्षेत्रों के निकट हैं। वर्तमान में 70 मिलियन टन वार्षिक क्षमता युक्त लगभग 20

कारखाने हैं। साउथैम्पटन के निकट फॉली में स्थित कारखाना सबसे बड़ा है जिसकी वार्षिक क्षमता 12 मि० टन है। ग्रय में घेन द्रव्य (95) सैलहेविन (8) स्टैन सो (5) मिलफोर्ड हेविन (4.5) लाडासी (3.3) तथा ग्रेज माउथ (3.25) में स्थित तेल शोधन कारखाने उल्लेखनीय हैं।<sup>39</sup>

तेल शोधन कारखाने वही खाली न पड़े रहे इस दृष्टि से तेल बाह्य यानों (टैंकर्स) की क्षमता भी बढ़ाई गई है। अब तक प्राय 26,000 टन की भार-क्षमता वाले टैंकर्स से अब भार-क्षमता को बढ़ाकर घौसत रूप में 2,50,000 टन कर दिया गया है। इसी प्रकार तेल शोधन कारखानों एवं पाइप लाइनों की क्षमता में वृद्धि करने की योजना बनाई जा रही है। अभी तक इनकी क्षमता माग के ऊपर निर्धारित की गई थी परन्तु अब उत्तरी सागरीय क्षेत्र में होने वाले तेल-उत्पादन को ध्यान में रख कर की जाएगी।

## शक्ति

1927 से पहले ब्रिटन के विभिन्न भागों और उप-भागों में स्थानीय रूप से, छोटे-छोटे स्तर पर विद्युत का उत्पादन होता था। 1927 में सारे देश के शक्ति उत्पादक केंद्रों को जोड़कर राष्ट्रीय ग्रिड बनाया गया। पिछले दशकों में शक्ति-उत्पादन के साधनों के स्वरूप में भी घटतर आया है। 1948 से पहले कोयला ही एक मात्र एवं सबन प्रयोग किया जाने वाला साधन था जिससे ताप शक्ति-गृह चलाकर विद्युत पैदा की जाती थी। बाद में पेट्रोल, जलशक्ति, धनुशक्ति का प्रयोग भी होने लगा और अब बड़ी तेजी से कोयला का प्रतिफल घटता जा रहा है। 1962 तक मानहैम में स्थित तापशक्तिगृह शक्ति उत्पादन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण संस्थान था लेकिन अब उसके स्थान पर अनेक धनुशक्ति गृह बन गए हैं जिनकी क्षमता उससे कहीं अधिक है।

प्राय ऐसा हुआ है कि पेट्रोल तथा धनुशक्ति का प्रयोग कोयला क्षेत्रों से दूर किया गया है। इससे शक्ति उत्पादन भी अपेक्षाकृत सरलता पड़ता है। कोयला क्षेत्रों में अभी भी कोयले का ही उपयोग होता है। जल शक्ति का उपयोग उत्तर-पश्चिम के भागों प्रमुखतः स्कॉटलैंड एवं आयरलैंड में होता है। उत्तरी स्कॉटलैंड के 85% शक्ति गृह जल से ही संचालित हैं। प्रधान शक्ति गृह सोन रैनोच के निकट सुर्गल घाटी में, लोच लामोण्ड के उत्तर-पश्चिम में स्लीय, लोच टे के पास तथा थोरिन, ब्रान, तथा फरार नदियों पर स्थित हैं। दक्षिणी स्कॉटलैंड में चूनि जलशक्ति सम्भावनाएँ कम हैं एवं कोयला की विद्यमानता है अतः अधिकतर जगह ताप शक्तिगृह हैं। दक्षिणी स्कॉटलैंड की केवल 6% शक्ति जल द्वारा संचालित है। गैलोन तथा ऊपरी क्लाइड पर प्रधान जल शक्ति गृह स्थित हैं। वेल्स में जल शक्ति गृह फेस्टोनियोग तथा डीलभेरोग नामक स्थानों पर

विद्यमान है। इंग्लैंड में जल शक्ति गृहों को राष्ट्रीय ग्रिड से जोड़ दिया गया है। इंग्लैंड में अधिकतर शक्ति गृह कोयला से ही चलाए जाते हैं। जो स्थान कोयला प्रदेशों से दूर हैं जैसे दक्षिणी इंग्लैंड वहाँ पेट्रोल या गंधु का सहारा लिया गया है क्योंकि यहाँ जल शक्ति की सम्भावनाएँ नहीं हैं।

आधुनिक शक्ति गृह प्रायः कोयला क्षेत्रों से दूर ऐसे स्थानों पर स्थापित किए जा रहे हैं जहाँ पानी की सुविधा हो क्योंकि इनको ताप शक्ति गृहों की अपेक्षा पानी की ज्यादा जरूरत पड़ती है। दूसरे, इस तथ्य को सामने रखा गया है, आधुनिक शक्ति गृहों का जो बचा हुआ पदार्थ है उसका उपयोग सम्भव हो सके। प्रथम, गंधु शक्ति गृह 1956 में स्थापित किए गए जबकि गंधु केन्द्रों की दो ईकाइया क्रमशः कार्डेल् हाल (कम्बरलैंड) तथा चापेल क्रॉस (डर्बीशायर) में स्थापित की गई। कुछ दिनों बाद बकले एवं ग्राडवैल में गंधु शक्ति गृह बनाए गए। पिछले वर्षों में 19 आधुनिक शक्ति-महासल शक्ति-गृह बनाने का कार्यक्रम बनाया गया। इनको 1970 के अन्त तक चालू करके राष्ट्रीय ग्रिड में जोड़ देने का लक्ष्य रखा गया। विशेषज्ञों का मत है कि देश की आवश्यकता को देखते हुए प्रति तीन वर्षों में एक गंधु-केन्द्र नया स्थापित किया जाना चाहिए। क्योंकि उत्तर-पश्चिम के कोयला प्रदेश क्रमशः समाप्ति की ओर हैं। इसी क्रम में वारिंगटन के निकट फ़िडलम-नैरी में एक शक्ति गृह बनाया जा रहा है जिसकी क्षमता 2½ मिलियन किलोवाट होगी। यह विश्व का सबसे बड़ा गंधु शक्ति गृह होगा। गंधु शक्ति गृहों को भी राष्ट्रीय ग्रिड से जोड़ दिया गया है। ग्रिड से यह लाभ है कि करंट में इच्छित परिवर्तन हो जाता है। दूसरे, एक शक्ति गृह में अगर कुछ खराबी हो जाए तो उसके क्षेत्र में प्रवाह ग्रिड से भाता है।

1960 में कोयले का उत्पादन 200 मिलियन टन था। इसमें से 49 मि० टन ताप शक्ति गृहों में खर्च हुआ। इसी वर्ष सम बराबरी में तेल 9 मि० टन खर्च हुआ। ऐसा अनुमान है कि दिन प्रतिदिन कोयले की मात्रा घटती जाएगी और उसका स्थान पेट्रोल, गंधु तथा प्राकृतिक गैस लेती जाएगी। बीमे भी योजनानुसार तथा 1967 के इंधन नीति के अन्तर्गत के अनुसार कोयले का उत्पादन क्रमशः कम होगा। इस सम्बन्ध में 1975 तक अनुशक्ति एवं प्राकृतिक गैस ब्रिटेन की एक चौथाई शक्ति के लिए उत्तरदायी होगी। तेल का शेयर शक्ति उत्पादन में बहुत ज्यादा नहीं हो सकेगा क्योंकि इसका उपयोग यातायात में है। दूसरे, इसका अधिकांश भाग आयात होता है। निम्न सारणी में स्पष्ट होगा कि शक्ति उत्पादन का शेयर प्रतिशत 49% (1970) से घटकर 34.2 प्रतिशत (1975) रह जाएगा, और यह प्रतिशत घटता ही जाएगा। तेल का शेयर प्रतिशत 40.3 प्रतिशत से 41.4 प्रतिशत हो जाएगा परन्तु सर्वाधिक वृद्धि अनुशक्ति एवं गैस के हिस्से में होगी।

**शक्ति-इंधन का उपयोग 40**  
(मिलियन टन कोयला या सम-बराबर)

	1957*	1966*	1970	1975
कोयला	212.9	147.7	152	120
तेल	36.7	111.7	125	145
भणू तथा जल शक्ति	1.7	10.2	16	35
प्राकृतिक गैस	शून्य	11	17	50
कुल इंधन प्रयुक्त	251.3	297.7	310	350

\*वास्तविक

जैसा कि स्पष्ट है कि शक्ति की माग दिन प्रतिदिन बढ़ेगी। अगर 1966 के स्तर (297.7 मिलियन टन) को मान लिया जाए तो 1975 में यह 350 हो जाएगी।



## ब्रिटेन : उद्योग धंधे

ब्रिटेन को दुनिया में सर्वप्रथम औद्योगिक देश होने का गौरव प्राप्त है। 19वीं शताब्दी के दौरान यहाँ के विभिन्न प्रदेशों में भारी औद्योगिक विकास हुआ। इस विकास की पृष्ठभूमि में स्वदेशी खनिज एवं शक्ति के साधन जैसे कोयला, लोहा या नमक, उपनिवेशों के रूप में वच्चे भातों के खनिज उपयुक्त बाजार तथा अन्धे बदरगाहों ने आधारभूत पाठ पढ़ा दिया है। यह भी एक महत्वपूर्ण तत्व है कि यहाँ के अधिकतर औद्योगिक प्रदेश एक छोटी कोयला प्रदेशों के निकट हैं तो दूसरी ओर समुद्र तट या बदरगाह के निकट। अतः शीघ्र विकास कर गए। 20वीं शताब्दी में यूरोप के अन्य देशों, अमेरिका व जापान में भी औद्योगिक विकास हुआ और विश्व बाजारों में ब्रिटेन के अनेक प्रतिद्वंद्वी हो गए। दोनों महायुद्धों तथा उपनिवेशों की समाप्ति ने भी पिछले दशकों में उद्योगों के स्वरूप पर भारी प्रभाव डाला है। इसपर दोनों विश्व युद्धों की अन्तराल-प्रवधि में दक्षिण के अनेकों प्रदेशों में जहाँ बाजार तथा श्रम की दृष्टि से उपयुक्त अवस्थाएँ थीं कई नए व प्राधुनिक उद्योग विकसित हो गए। इन सारी परिस्थितियों ने मिलकर पश्चिम मध्य एवं उत्तर के परम्परागत औद्योगिक क्षेत्रों को यह सोचने के लिए मजबूर होना पड़ा है कि अपनी स्थिति बनाए रखने के लिए उन्हें क्या करना चाहिए। सरकार भी इस ओर ध्यान दे रही है इसीलिए आजकल ब्रिटेन में नए कारखानों की स्थापना को हतोत्साहित किया जाता है। लंदन या बर्मिंघम जैसे सघन क्षेत्रों में बिना सरकारी प्राप्ति के छोटे से छोटा उद्योग भी स्थापित नहीं किया जा सकता। इसी तरह नव-स्थापित उद्योगों को प्रायः ऐसे जिलों के लिए प्रस्तावित किया जाना है जहाँ बेकारी ज्यादा है या जो कम विकसित हैं। परम्परागत औद्योगिक प्रदेशों का अनुस्थापन बाजार की मांग एवं बदलती हुई परिस्थितियों के अनुसार क्रमशः कई नए उद्योगों की तरफ भी किया जा रहा है। उदाहरणार्थ—लकाशायर प्रदेश जो सदियों से वस्त्र व्यवसाय में रत रहा है परन्तु अब बड़ी तेजी से रसायन व मशीनरी उद्योग भी यहाँ विकसित किए जा रहे हैं क्योंकि विश्व बाजारों में ब्रिटिश-वस्त्रों की अब उतनी मांग नहीं रही।

### लोह-इस्पात उद्योग :

स० रा० अमेरिका, सोवियत संघ, जापान तथा पश्चिमी अफ्रीका के बाद ब्रिटेन का इस्पात-उत्पादन की दृष्टि से विश्व में पाँचवा स्थान है। देश में इस समय लगभग 125 प्रवात भट्टियाँ कामरत हैं। इनमें से अधिकांश चार प्रदेशों में केन्द्रित हैं। ये प्रदेश हैं—

- (1) उत्तर-पूर्व में टाइन एवं टीज नदियों की घाटियों के मध्य में।
- (2) पूर्वी मिडलैंड प्रदेश की जुरैसिक पट्टी।
- (3) सीफील्ड एवं रोथरहैम प्रदेश।
- (4) दक्षिणी वेल्स।

इनके अतिरिक्त क्लाइड की निचली घाटी में ग्लासगो के आस-पास नम्वरलैंड, दक्षिणी पूर्वी लक्वाशायर, फ्लिट तथा पश्चिमी मिडलैंड प्रदेशों में भी इस्पात उद्योग के कारखाने हैं। पिछले दशकों में कुछ स्थानों पर आधुनिकतम उपकरणों से युक्त इस्पात के विशाल कारखाने स्थापित किए गए हैं। ऐसे केन्द्रों में न्यूपोर्ट के निक्ट लानवन, शोटीन तथा ब्राइम्बो तथा मंदरवैस आदि इस्पात केन्द्र प्रमुख हैं। शोटीन एवं ब्राइम्बो की इस्पात उद्योग की ये इकाइयाँ उत्तरी पूर्वी वेल्स प्रदेश के विकास की दृष्टि से स्थापित की गई हैं। कोरबी के कारखाने को बड़ा करके उसकी क्षमता बढ़ा दी गई है। इसे आधुनिक मशीनों एवं उपकरणों से सजिजित किया है।

लोह इस्पात उद्योग के इन केन्द्रों के विकास की पृष्ठभूमि में झाँकने से स्पष्ट होता है कि कुछ प्राकृतिक व कुछ मानवीय तत्व ऐसे रहे हैं जिन्होंने प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से इनके विकास में सहयोग किया है। कोयले की निक्टता, स्थानीय खानों या भायान से प्राप्त लौह-प्रयत्न की सुविधा, पानी की पर्याप्तता, खूने की सफाई, समुद्र तट व किसी न किसी बड़े बंदरगाह से सम्बन्ध, ज़िरेन के आर्थिक ढाँचे का मुख्य आधार उद्योगों का होना जिसके लिए अधिकाधिक मशीनों व यातायात के साधनों की आवश्यकता आदि कुछ वे तत्व हैं जिन्होंने उक्त क्षेत्रों में इस्पात उद्योग के विकास में सहयोग किया। निस्संदेह इनमें से कुछ क्षेत्र ऐसे भी हैं जहाँ हजारों वर्षों से लोहे को गलाया जाता था और उसके हथियार बनाए जाते व लोहे की पतें परातल के निकट थी। कोयला, लकड़ी या चारकोल से उसे बड़े बड़े गड्ढों में गलाकर मध्ययुगों तक अस्त्र वस्त्र बनाए जाते रहे हैं। इनके प्रचुरोप आज भी कई स्थानों पर देखे जा सकते हैं। इस प्रकार परम्परागत कुशलता भी एक महत्वपूर्ण तत्व रहा है।

1949 से पहले उद्योगों की भ्रम्य धालाओं की तरह यह उद्योग भी निजी क्षेत्र में द्वितीय विश्व युद्ध में यौद्धिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कारखानों के अनुस्थापन के प्रयत्न जब किए तो महसूस किया गया कि कुछ आधारभूत उद्योगों का राष्ट्रीयकरण होना चाहिए। फरवरी 1949 में 'लोह एवं इस्पात कानून' पास किया गया। इस अधिनियम के अनुसार 1951 में यह उद्योग राजकीय नियंत्रण में बना गया। इसने संचालन के लिए एक निगम की स्थापना की गई। परन्तु 1951 में जब बजटवेडिब हल की सरकार बनी तो उसने इसे कुछ निजी क्षेत्र में दे दिया। लेकिन यह प्रश्न फिर भी बलता ही रहा और अंत में 1953 में लोह इस्पात अधिनियम के मुचारे संचालन के लिए लोह एवं इस्पात मंडल की स्थापना की गई। इसके सदस्यों की नियुक्ति के लिए शक्ति मंत्रालय को उत्तरदायी बनाया गया। लेकिन ब्रिटेन जैसे प्रजातंत्री देश में राष्ट्रीयकरण या राजकीय नियंत्रण लगाना इतना आसान नहीं होता।

22 मार्च 1967 को लोह इस्पात अधिनियम 1967 के तहत ब्रिटिश इस्पात निगम की स्थापना की गई। निगम के गठन के फलस्वरूप ब्रिटेन के प्रमुख 14 इस्पात उत्पादक

कम्पनियों का नियंत्रण एक जगह से होने लगा है। इन कम्पनियों की 'सीक्योरिटीज' इस प्रकार सार्वजनिक क्षेत्र में आ गई हैं। ये 14 कम्पनियाँ ब्रिटेन में कुल उत्पादित क्रूड इस्पात के 90% भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इन कम्पनियों (इनकी लगभग 200 शाखाओं सहित जिनमें 50 विदेशों में स्थित हैं) की 'सीक्योरिटीज' निगम के अन्तर्गत 28 जुलाई 1967 को आई।<sup>11</sup> निगम के गठन एवं इस्पात उत्पादन के संगठन का परिणाम यह हुआ है कि यह विश्व की सबसे बड़ी औद्योगिक संस्था है जो एक इकाई के रूप में किसी सरकार द्वारा सार्वजनिक क्षेत्र में संचालित है। इसमें लगभग 250,000 व्यक्ति सलग हैं। इसका वार्षिक उत्पादन एक विषय मूल्य 1000 मिलियन पाउंड से अधिक है।

अधिनियम के अनुसार निगम का यह भी कार्य है कि वह उचित दरो पर विविध प्रकार के इस्पात एवं इस्पात के विविध उत्पादनों की व्यवस्था करे, साथ ही निर्यात बढ़ाने का प्रयास करे। देश के भीतर विषय की दृष्टाएँ एवं कोयला प्रवाहित करने का नियम बनाया गया। इसमें कारमानेदारों द्वारा कम्पन दिए जाने वाले अनुचित मूल्यों पर रोक लगाने का प्रयास किया गया है। उपरोक्त उल्लेखित 14 कम्पनियों के अतिरिक्त जो लौह-इस्पात संस्थान रह गए उन्होंने निजी क्षेत्र में एक स्वतंत्र संगठन का गठन किया है जिसे 'ब्रिटेन' यानि 'ब्रिटिश इरॉन-स्टील प्रोड्यूसर्स एसोसियेशन' के नाम से जाना जाता है। इसका गठन निजी क्षेत्र के अधिकारों की सुरक्षा के लिए किया गया है।

पिछले कुछ वर्षों में लौह इस्पात उत्पादन के आँकड़े इस प्रकार हैं।

	विग घायरन	क्रूड इस्पात	विदेशी खपत
1966	15,710	24,315	22,297
1967	15,153	23,895	21,292
1968	16,435	25,862	22,744
1969	16,390	26,422	23,900

(उत्पादन 1000 टनों में)

पिछले दो दशकों में उत्पादन जितनी तेजी से बढ़ा है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1950 में उत्पादन केवल 8 मिलियन टन था। वर्तमान स्वदेशी खानों में प्राप्त होने वाले लौह अयस्क की मात्रा खपत की तुलना में बहुत कम है परंतु पर्याप्त भाग स्पेन, स्वीडन आदि देशों से आयात करना पड़ता है। 1969 में 18 मिलियन अयस्क आयात किया गया। ब्रिटेन का लगभग 80% इस्पात 'ओपन हर्थ-विधि' से तैयार

किया जाता है। आजकल प्रवात भट्टियों के साथ-साथ विद्युत भट्टियाँ कारखानों में लाई जाने लगी हैं।

मध्ययुग की सुगमता के लिए महत्वपूर्ण लोह-इस्पात क्षेत्रों का विवरण प्रलग में देना उपयोगी होगा।

(1) उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र—इस क्षेत्र के लोह-इस्पात संस्थान मुख्यतः टाइन एव टीज नदियों के मध्य में स्थित हैं। ब्रिटेन का यह सर्वाधिक महत्वपूर्ण इस्पात-प्रदेश है जहाँ देश का लगभग एक तिहाई इस्पात तैयार होता है। यहाँ के कारखाने आधुनिकतम मशीनों व विधियों द्वारा संचालित हैं। इस्पात के प्रतिस्विन सम्बन्धित उत्पादन जैसे एंजिन, यातायात के उपकरण, गड्ढे आदि भी तैयार किए जाते हैं। मिडिल्सबर्ग, न्यूकैसिल, सडरलैंड तथा डालिंगटन प्रधान केंद्र हैं। डालिंगटन में इस्पात के कारखानों के प्रतिस्विन विभिन्न एंजिनों तथा यातायात के उपकरणों का भी निर्माण होता है। सडरलैंड में जलमान निर्माण के लिए बड़े-बड़े याईस हैं। मिडिल्सबर्ग तथा न्यूकैसिल प्रमुखतः इस्पात उत्पादन में रत हैं। उल्लेखनीय है कि टीज नदी क्षेत्र में लगभग 30 प्रवात भट्टियाँ हैं जिनमें से अधिकांश मिडिल्सबर्ग एव न्यूकैसिल नगरों में हैं।

मिडिल्सबर्ग के विकास का आधार ही इस्पात-उद्योग रहा है। इसकी वृद्धि का अनुमान जनसंख्या के आँकड़ों से लगाया जा सकता है। 1801 में यहाँ की जनसंख्या 25 थी जो बढ़ते बढ़ते आज लगभग 2 लाख हो गई है। 1842 में इसे बंदरगाह बनाया गया था तथा 1850 में यहाँ प्रथम भट्टी बनाकर इस्पात उद्योग का श्रीगणेश किया गया था। यहाँ इसकी स्थापना में ईस्टर्नयूट एव क्लीवर्लैंड की पहाड़ियों से प्राप्त होने वाले लौहे ने प्रेरणादायक सहयोग दिया। टाइन-टीज प्रदेश की कोयला नीयम्बरलैंड-डरहम की खानों से, लोहा क्लीवर्लैंड तथा स्वीडन से आयात द्वारा, चूने का पत्थर पीनाइन शृंगला में स्थित खानों से प्राप्त हो जाता है। यहाँ के अन्य केंद्रों में स्टोक्टन, चीनबी, नीयम्बरलैंड आदि उल्लेखनीय हैं।

(2) मिडलैंड प्रदेश—यह प्रदेश परम्परागत रूप से लोह इस्पात में रत रहा है। स्वयं वर्तमान का विकास ही लुहारों के गाँव से हुआ है। आज यह प्रदेश इतना सफल औद्योगिक है हर तरह के कच्ची धुँधा, मजदूरों के घरों की बतारें, फैला हुआ कोयला नहर आता है। यहाँ का दृश्य साधारणतः वैसा ही लगता है जैसा कि 86 रा० अमेरिका के पम्प-टाउन पिट्सबर्ग क्षेत्र का। यहाँ लोहा प्रदेश के पूर्व में विद्यमान जुरैसिक पट्टी की खानों से प्राप्त हो जाता है। कोयला स्टैफोर्डशायर की खानों से आ जाता है। इस्पात के कारखानों का वर्तमान में इतना भारी नेटिवरण हो गया है कि आगे के लिए यह नीति अपनाती पड़ी है कि यहाँ कारखाने और न बढ़ाए जाएँ। इस्पात ने प्रतिस्विन मोटो-मोबिलिटी, रेल के डिब्बे, मोटर साइकिल, कृषि यंत्र आदि भी तैयार किए जाते हैं। अन्य

केन्द्रों में डडले, कावेन्डी, एलसंस्टर, वरसंस्टर, ड्राइटविच, सेबले तथा रॉलीरिंगस आदि उल्लेखनीय हैं।



चित्र-12

(3) शीफील्ड एवं रीयर हैम प्रदेश—यह प्रदेश ब्रिटेन के लगभग तीन चौथाई एसीय इस्पात के लिए उत्तरदायी है। सदियों से कभी जंग न लगने वाले इस्पात के उत्पादन में यहाँ विशिष्टता प्राप्त की गई। आज भी शीफील्ड अपने कठोर उद्योगों के विरल विस्फोट है। यहाँ के चाकू, उस्तरे, स्लेड्स, काटे, छुरी और अन्य चीजें बनायी जाती हैं। यहाँ के सामान की मांग के स्वरूप को यहाँ के कुछ विशिष्ट उत्पादों की मात्रा जैसे हैक्स स्लेड्स (75 मिलियन), चाकू (25 मिलियन) बेंचो (7 मिलियन) आदि से समझा जा सकता है। रीयर हैम में इस्पात तैयार किया जाता है। सागर प्रदेश यातायात के द्रुत-साधनों द्वारा हर बंदरगाह से जुड़ा हुआ है। अन्य केन्द्रों में चैम्बरफील्ड तथा डॉन कास्टर प्रमुख हैं। डॉन कास्टर में रेल के एंजिन तैयार किए जाते हैं। मिडलैंड की तरह शीफील्ड प्रदेश में भी लोहा व्यवसाय कई सदियों से परम्परागत रूप में चला आया है। पहले लोहे को

लकड़ी या चारकोल से गलाया जाता था। कोयला की प्राप्ति ने इसे प्राधुनिक रूप दे दिया। वर्तमान में यहाँ कोयला दरवी नौटिकमहापर तथा लोहा इस बदरगाह द्वारा आयात में प्राप्त होता है। कनीबलैंड के लोहे की खानों के बढ़ होने का सर्वाधिक असर इस क्षेत्र पर हुआ है।

(4) दक्षिणी वेल्स—इस प्रदेश के उत्तरीय के विकास की गृष्टभूमि में सर्वाधिक महत्वपूर्ण पाठे उस कोयला ने किया है जो यहाँ परातनीय पत्तों के रूप में सामान मुदाई के लिए प्राप्त है। यह अच्छी कोकिंग कोल किस्म का कोयला है। लोहा अथवा न्यूपोर्ट बदरगाह द्वारा स्पेन व अटलीरिया में आयात कर लिया जाता है। स्थानीय रूप में कुछ मात्रा में जस्ता, सीसा भी प्राप्त है। इन सारी परिस्थितियों ने मिलकर दक्षिणी वेल्स को अपने टिन प्लेट उद्योग में न केवल ब्रिटेन बल्कि दुनिया में प्रसिद्ध कर दिया है। टिन-प्लेट के अतिरिक्त मशीन निर्माण, जलयान धरम्मत, छोटे मशीनों का निर्माण भी प्रचलित है। स्वामी, न्यूपोर्ट, कार डिक आदि प्रधान औद्योगिक केन्द्र हैं। स्वामी एव कार डिक में भारी इस्पात के कारखाने हैं जो देश का लगभग 1/5 इस्पात प्रस्तुत करते हैं।

छोटे इस्पात क्षेत्रों में क्लाइट की घाटी लैन्काशायर एवं द० लकाशायर उत्तरेगनीय हैं। क्लाइट घाटी के इस्पात बन्दरगाहों के आस पास हैं। एक दो कारखाने लैन्काशायर व कोयले की निकटता का फायदा में अपने हुए स्थापित किए गए हैं। क्लाइट की घाटी ब्रिटेन का दशमांश इस्पात प्रस्तुत करती है। यहाँ का इस्पात स्थानीय सम्बन्धित धातु उद्योगों में, जैसे इजीनियरिंग, जलयान निर्माण में खर्च हो जाता है। इस्पात के कारखानों कोयला लैन्काशायर तथा फाउफगायर में एवं लोहा अथवा स्वीडन से प्राप्त हो जाता है। प्रदेश का समुद्री मानायात की मुक्ति है।

दुर्गैड के उत्तर पश्चिम में स्थित कम्बरलैंड में प्राप्त स्थानीय कोयला एवं लोहे के आधार पर ईरो के निकट पिग-आयरन बनाने के कारखाने विकसित हो गए हैं। यहाँ से पिग आयरन देश के विभिन्न औद्योगिक क्षेत्रों को भेज दिया जाता है।

इस्पात के साथ आयरन कामिस्टल का उत्पादन भी ब्रिटिश इस्पात केन्द्रों में होता है। वार्षिक उत्पादन लगभग 4 मिलियन टन है।

### वस्त्रोद्योग

वस्त्र व्यवसाय विशेषकर ऊनी वस्त्र व्यवसाय ब्रिटिश द्वीपों में परम्परागत रूप से सदियों में चला आ रहा है। देश के कच्चे माल के रूप में मूल क्षेत्रों में प्राप्त की गई ऊन के आधार पर यहाँ का वस्त्र व्यवसाय मध्य एशियाईयों में ही अपना स्थान बना चुका था। सचाई तो यह है कि प्राधुनिक औद्योगिक शक्ति वस्त्र व्यवसाय के विकास के लिए किए गए प्रयत्नों का ही फल है। ऊनी वस्त्रोद्योग तो यहाँ पहले से विकसित था ही। 16-17वीं शताब्दी में फ्लेडर्स तथा पर्सिमस पुत्राहों ने यहाँ आकर विभिन्न वस्त्रों का

निर्माण भी प्रारम्भ किया। फर्निमिन्स सींग सलाखदार में छाकर बने। इस प्रकार इस प्रदेश में उस व्यवसाय की सम्पन्न रूप में नीव जमी जो 19-20 शताब्दी में जाकर विस्फोटित हुआ। 18-19वीं शताब्दी में यहाँ नुनी बन्धोद्योग का विकास हुआ। इनर मोर्क-हायर में ऊनी बन्धोद्योग चल ही रहा था अतः नुनी बन्धो की निम्ने प्रमुखता सलाखदार में स्थापित की गई।

इस प्रकार नुनी तथा ऊनी बन्ध दोनों क्षेत्रों में ब्रिटेन ने विश्व में अपनी एक महत्त्वपूर्ण स्थिति बना ली और यह स्थिति द्वितीय विश्व युद्ध तक किमी न किमी रूप में बनी। उद्योगिकवाद की मनाप्ति का सबसे बड़ा फलका सम्भवतः ब्रिटेन के बन्धोद्योगों को ही लगा। ब्रिटेन अपनी निम्नों में प्रयोगित समस्त कपास एवं मरिक्का इन करने उद्योगिको-भारत न्यूजलैंड, अफ्रीकी देशों से प्राप्त करता था। स्वयं होने पर इन देशों में न केवल बन्धा मान आना सीमित हो गया बल्कि सुरक्षित बाजार भी समाप्त प्राय हो गए क्योंकि एक तो इन देशों ने स्वयं करने बन्धोद्योग स्थापित किए, दूसरे जापान, अमेरिका एवं भारत प्रबल प्रतियोगी के रूप में बाजार में आए। इन परिस्थितियों में ब्रिटेन को अपनी बन्धोद्योगों में निम्ने में लगेपन करना पड़ा और आज वह करने नुनी बन्धोद्योग का धीरे-धीरे अन्त उद्योगों की ओर अनुसरण कर रहा है। आज स्थिति यह है कि सलाखदार में ब्रिटेन लोग बन्ध व्यवसाय में अग्रण हैं उनके देने से अविश्व समायन, इन्वीनिपेरि तथा हल्की धातु सम्पत्ती उद्योगों में लगे हैं। निम्नदेह, ब्रिटेन का 90%, नुनी बन्ध सभी भी सलाखदार में ही बना है।<sup>42</sup>

(क) ऊनी बन्धोद्योग-ऊनी बन्धोद्योग के विस्तार में यहाँ के भौगोलिक वातावरण में आधारभूत सहाना दिया है। अगर इसे यहाँ का मूल बन्ध-व्यवसाय भी कहा जाए तो गलत न होगा। ठंडो, झर्रे जलवायु, पीनाइन श्रृंखला के ढाल प्रदेश, देश के उत्तरी-पश्चिमी भागों में अधिकतर भूभाग का ऊबड़-खाबड़ होकर इतिपयोगी न होना, सभी उच्च प्रदेशों का मूल धान से टका होना तथा धोने के लिए निरंतर बहने वाली जलधाराओं से पर्याप्त जल निज जाना-ये सब ऐसी परिस्थितियाँ थीं जिनसे ऊनी बन्धोद्योग स्वभाविक रूप में विकसित हुआ। आज से लगभग 2500 वर्ष पूर्व भी ऊनी बन्ध बनाए जाते थे, ऐसे प्रमाण मिलते हैं। लेकिन ये बन्ध सम्पन्न नागरिक किम्मे के होने थे। ऊनी बन्ध व्यवसाय के विकास में दो समय अत्यन्त महत्त्वपूर्ण हैं।

प्रथम, जब 13-14वीं शताब्दी में यहाँ के राजसत्ता ने अपने विस्तार और वित्ताय के लिए प्रयत्न किए।

द्वितीय, जब बन्ध व्यवसाय में बोरिंग का शक्ति के रूप में उद्योग होने लगा।

14वीं शताब्दी की प्रारम्भिक दशान्दियों में एडवर्ड ने पनैडर्स बुनकरो को इंग्लैंड में लाकर बसाया। अपने देशवासियों को इस घासक में अपने देश में बने हुए वस्त्र पहनने की सलाह दी। इसी शताब्दी में इतिहास प्रसिद्ध वे वस्त्र प्रदर्शनियाँ आयोजित की गईं जिन्हें देखकर इंग्लैंड के निवासियों के मन में इन वस्त्रों के प्रति आकर्षण पैदा हुआ। 15वीं शताब्दी में हैनरी सप्तम ने फ्लेमिश जुलाहों को योर्कशायर, हैलीफैक्स तथा लीड्स आदि नगरों में लाकर बसाया। इन प्रयत्नों में कुछ कस्बे उन्नी वस्त्रोद्योग में विशेष उन्नति कर गए जिनमें सोमरसेट, डोरसेट, बिस्टल आदि उल्लेखनीय हैं। यह परम्परागत व्यवसाय काफी फैलाव में था और देश के अनेक भागों में प्रचलित था। यथा, दक्षिणी पीनाइन घाटियाँ, पूर्वी ग्राम्पिया, कॉटस बोरोडस, द० पूर्वी इंग्लैंड, योर्कशायर आदि प्रदेशों में इस दिशा में काफी उन्नति हो गई थी।

18वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में कोयले का उपयोग जब इस व्यवसाय में होना लगा तो यह एक दम बढ़ गया उत्पादन की दृष्टि से भी तथा ब्यालिटी की दृष्टि से भी। हाँ, एक प्रभाव जरूर हुआ कि जो प्रदेश कोयले से दूर थे उनमें यह व्यवसाय समाप्त हो गया। चूँकि 19वीं शताब्दी में लकाशायर प्रदेश में सूती वस्त्र व्यवसाय विकसित किया जा रहा था अतः उन्नी वस्त्रोद्योग का केन्द्रीकरण योर्कशायर के वेस्ट राइडिंग क्षेत्र में हो गया। आज उन्नी वस्त्रोद्योग के सबसे बड़े केन्द्र जैसे लीड्स, ब्रैडफोर्ड, हडसफील्ड, हैलीफैक्स, ड्यूसबरी, वेकफील्ड इन्हीं प्रदेशों में विद्यमान हैं। योर्कशायर देश का तीन चौथाई से अधिक उन्नी वस्त्र तैयार करता है। इन केन्द्रों का कोयला डर्बीशायर-नॉटिंगम प्रदेश से और स्वच्छ जल पीनाइन के पूर्वी ढालों पर प्रवाहित जलधाराओं से मिल जाता है। निचट ही पीनाइन के ढाल प्रदेशों में ब्रिटेन के सर्वाधिक समृद्ध भेड़ क्षेत्र हैं जहाँ से ऊन मिल जाती है। बदरगाहों से जुड़े होने के कारण विदेशों—फ्रांस, स्पेन, ग्रीस, इटली, आदि से आयातित ऊन भी मिल जाती है। यह बहुत महत्वपूर्ण सुविधा है क्योंकि ब्रिटेन अपनी कुल की 85% ऊन विदेशों से आयात करता है। देश में केवल 15% ऊन ही मिल पाती है।

प्रतिवर्ष ब्रिटेन करोड़ों पौंड कीमत के उन्नी वस्त्र निर्यात करता है। चूँकि विश्व बाजारों में उसे अनेक प्रतिद्वंद्वियों का सामना करना पड़ता है अतः उत्पादन की श्रेष्ठता पर विशेष ध्यान दिया जाता है। इसके लिए यहाँ विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति पर जोर दिया गया है। विभिन्न प्रकार की ट्यूब तथा बमटैंड तैयार की जाती हैं। वेकफील्ड अपनी बमटैंड के लिए विख्यात है तो ड्यूसबरी एवं बाटले पूणत हल्के एवं मृदायम वस्त्रों की निर्माण में रत है। हैलीफैक्स तथा हडसफील्ड में भी बमटैंड तैयार की जाती है। लीड्स में रीडोमेड वस्त्रों का निर्माण कार्यक्रम पर्याप्त सफल एवं उन्नत है। यहाँ ब्रिटेन के एक तिहाई 'तैयार वस्त्र' बनाए जाते हैं। यही विश्व की सबसे बड़ी रीडोमेड वस्त्र तैयार करने वाली फर्म 'मौट्यू बटन' स्थित है। योर्कशायर प्रदेश की प्रतिযোগिता में पश्चिम के उन्नी केन्द्र प्रायः समाप्त होत जा रहे हैं परन्तु कुछ केन्द्र जिनमें स्ट्राउड (उन्नी वस्त्र)



ब्रिटेन (कम्बल) तथा किडरमिस्टर (चटाईयाँ एवं दर्री) उत्त्प्रेक्षणीय हैं, इनकी परम्परा बनाए हुए हैं ।

ब्रिटेन का ऊनी वस्त्रोद्योग विश्व में सबसे बड़ा माना जाता है । ऊनी वस्त्रों के निर्यात से प्रतिवर्ष लगभग 150 मिलियन पाँड की विदेशी मुद्रा अर्जित होती है । 1969 में यहाँ की मिलों में 325 मिलियन पाँड ऊनी धागा तैयार किया गया । वस्त्रोत्पादन 295 मिलियन वर्ग गज था ।

(ख) सूतीवस्त्रोद्योग—पिछले 200 वर्षों में ब्रिटेन के इस व्यवसाय में जन्म, विकास, चरमोत्कर्ष एवं पतनोन्मुखता सभी स्थितियाँ देखी हैं । ब्रिटेन में कपास नाम मात्र को भी नहीं होती इसके बावजूद इस शताब्दी के दूसरे दशक तक यह देश सूती वस्त्रों के निर्माण एवं निर्यात में प्रथम था । यहाँ सूती वस्त्रोद्योग के विकास में दो भाषारभूत तत्व रहे हैं । प्रथम, एशिया, अफ्रीका व अमेरिका के देशों से होने वाला व्यापार एवं द्वितीय, अफ्रीका के अनेक देशों का ब्रिटेन का उपनिवेश बनना । इन उपनिवेशों ने अच्छा माल एवं बाजार दोनों प्रस्तुत किए । 17-18वीं शताब्दी में ब्रिटिश जलयान अफ्रीका, एशियन व अमेरिकन देशों से लौटते हुए अपने साथ उन देशों से कपास भर कर लाते । कपास से भरे ये जलयान प्रायः पश्चिमी तट पर स्थित बंदरगाहों पर आकर लगते । इस प्रकार ब्रिस्टल, लिबरपूल, ग्लासगो आदि क्षेत्रों में सूती वस्त्रोद्योग का शीर्षण हुआ । भारत, सिंध, स० रा० अमेरिका कपास के प्रमुख स्रोत थे । भारत में यह व्यवसाय पहले से ही विकसित भी था अतः भारतीय सम्पर्क से ब्रिटिश जुलाहों ने इस कार्य में भी कुशलता प्राप्त कर ली । इधर 1733 में कॉटन जिन वाली मशीनों का आविष्कार हुआ तथा 1793 में कॉटन-जिन लोरी गई । इन दोनों के साथ ब्रिटिश सूती वस्त्र व्यवसाय बड़ी तेजी से चमक गया ।

पहले पहल जल की ही इस व्यवसाय में शक्ति के रूप में प्रयुक्त किया गया । 18वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में कोयले का प्रयोग प्रारम्भ हुआ । फलतः ब्रिस्टल क्षेत्र का व्यवसाय उजड़ गया क्योंकि वहाँ कोयला स्थानीय रूप से प्राप्त नहीं था । क्लाइड की घाटी में आयरसायर, लैन्काशायर से कोयला की सुविधा प्राप्त थी । क्लाइड से जल की तथा ग्लासगो से बंदरगाह की सुविधा थी । इसी प्रकार दक्षिणी लंकाशायर क्षेत्र में स्थानीय कोयला, मर्सी नदी व पीनाइन के पश्चिमी ढाल से प्रवाहित अनेक जलधाराओं से जल एवं लिबरपूल से बंदरगाह की सुविधा प्राप्त थी । फलतः क्लाइड बेसिन व दक्षिणी लंकाशायर क्षेत्र इस व्यवसाय में चमक गए । आलांतर में लंकाशायर ही सर्वाधिक महत्वपूर्ण केन्द्र हो गया । मैनचेस्टरशिप रैनाल बनने से कपास से लदे जलयान मिलों के दरवाजे तक आ सकते थे । दूसरे रणार्ड-धुलाई के लिए यहाँ हल्का पानी पर्याप्त मात्रा में प्राप्त था कुछ परम्परा का भी लाभ मिला । इधर ग्लासगो में इस्पात एवं जलयान निर्माण उद्योग पर केन्द्रीकरण होता गया । इस प्रकार क्रमशः लंकाशायर ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण

वस्त्रोद्योग क्षेत्र हो गया। न केवल ब्रिटेन वरन् दुनिया में यह उत्पादन मात्रा एवं उत्पादन की विशिष्टता की दृष्टि से प्रथम हो गया। आज यद्यपि भारत, जापान एवं अमेरिका के वस्त्रोद्योग के विकास के फलस्वरूप सकाशापर क्षेत्र की पहले जैसी स्थिति नहीं रही परन्तु अब भी निम्नरुह यह दुनिया के सर्वाधिक विकसित सूती वस्त्र केन्द्रों में से एक है। उत्पादन निम्नरुह घटता जा रहा है। यथा 1964 में यहाँ 412 तथा 1969 में 304 मि० पौंड सूती धागा तैयार किया गया।

यौकशापर के ऊनी वस्त्रोद्योग की तरह लकाशापर के सूती केन्द्रों में भी विशिष्टता की नीति अपनाई गई। विशिष्टीकरण की यह प्रवृत्ति वस्तुतः पिछली शताब्दी के मध्य से प्रारम्भ हो गई थी। यहाँ के सूती केन्द्रों को तीन श्रेणियों में रखा जा सकता है।

प्रथम—ब्रताई केन्द्र, जो प्रायः मैनचेस्टर नगर के आस-पास फैले हुए हैं। मैनचेस्टर के प्रतिरिक्त इनमें बोल्टन महत्वपूर्ण है।

द्वितीय—बुनार्ड केन्द्र जो प्रायः रिबिस एवं बोलोन नदियों की घाटियों में फैले हैं। इनमें बनल, ब्लैक बन, नेल्सन, ग्रैमटन तथा कोल्से महत्वपूर्ण हैं।

तृतीय—वे केन्द्र जहाँ वस्त्रों का अंतिम रूप दिया जाता है। अंतिम चारों में छत्राई, घुलार्ड, कपडों की सिडुगार्ड व उन पर चमक देने का कार्य आदि शामिल किए जाते हैं। इसके केन्द्र शिवरे हुए हैं। फिर भी रोजनेटेल क्षेत्र में इस कार्य का केन्द्रीयकरण माना जा सकता है।

मैनचेस्टर में वस्त्र संग्रहीत लगभग सभी काय होते हैं। ब्रताई के प्रतिरिक्त यहाँ बुनार्ड एवं कपडों का अंतिम रूप देने वाली फैक्ट्रीज भी हैं। एक तरह से यह नगर दस प्रदश को व्यवसायिक राजधानी है। निम्नरुह, आज भी मैनचेस्टर विश्व का सर्वाधिक महत्वपूर्ण सूती वस्त्रागार केन्द्र माना जाता है। आज भी ब्रिटेन प्रतिवर्ष लगभग 50 मिलियन पौंड की कीमत के सूती वस्त्र निर्यात करता है।

वर्तमान शताब्दी के दूसरे तीसरे दशक में ही ब्रिटिश सूती वस्त्रोद्योग के सामान्य कठिनाईयों आने लगी और उसका पतनोन्मुख स्वरूप स्पष्ट होने लगा। इसके लिए विश्व की बदलती हुई शान्तिनैतिक व आर्थिक तस्वीर उत्तरदायी थी। कई ऐसे तत्त्व थे जिनके कारण ब्रिटेन के इस उद्योग को भारी घटका लगा। उपनिवेश हाथ से निकलने आ रहे थे। फलतः बच्चे माल के आतं मूल्यने लगे। दूर अफ्रीका व एशिया के देशों ने कपास ब्रिटेन को भेजना बंद करने अपने यहाँ यह व्यवसाय प्रारम्भ किया और अमेरिकी सूती वस्त्रोद्योग न्यू इंग्लैंड में प्रसिद्ध कपास मेघला में केन्द्रित हो गया। अब वहाँ से भी कपास का आना बंद हो गया। आज अगर ब्रिटेन कपास आयात करके वस्त्र बनाना भी है तो उसका उत्पादन मुख्य रूप से अफ्रीका में होता है। अब ब्रिटिश वस्त्र प्रतियोगिता में नहीं

ठहर सकते । पिछले दशकों में भारत व जापान प्रबल प्रतिद्वंदी के रूप में सामने आ गए । कई अफीकन देशों—भूटाटा, कीनिया, टाजानिया, मिश्र आदि ने नौ वस्त्रोद्योग प्रारम्भ कर दिए हैं । वस्तुतः वस्त्र व्यवसाय प्राथमिक उद्योग माना जाता है जो आज प्रायः हरेक देश में स्थापित किया जा रहा है । उपनिवेशों के रूप में ब्रिटेन के निश्चित बाजार थे जहाँ ब्रिटेन के अतिरिक्त और किसी का माल नहीं बिकता था । जबकि आज हालात यह हैं कि कपास उत्पादक देश जैसे भारत, मिश्र व स० रा० अमेरिका कपास के बढ़ते तैयार कपड़ों को खर लेते ही नहीं, साथ में ही जहाँ भी ब्रिटेन का कपड़ा बाजारों में जाता है अपना सस्ता कपड़ा प्रस्तुत करते हैं । एक बात और भी है, द्वितीय विश्व युद्ध में अत्यधिक बाधित रहने व आक्रमण सहने से अनेक कारखाने क्षतिग्रस्त हो गए उनकी मरम्मत में पैसा लगाने से उत्पादन-मूल्य और भी ज्यादा बढ़ गया ।

इन परिस्थितियों में ब्रिटेन को अपने सूती वस्त्रोद्योग के बारे में मजबूर होकर गम्भीरता से सोचना पड़ा करना एक दिन ऐसा भी आ सकता है जबकि लक्षाधायर क्षेत्र का यह व्यवसाय बिल्कुल पिछड़ जाए और नलग्न व्यक्तियों के सामने बेकारी की समस्या आ जाए । अतः हमारे लिए कुछ समाधान सोचने गए हैं और वे त्रयश निम्नान्वित किए जा रहे हैं । इनमें निम्न मुख्य हैं—

प्रथम—सूती वस्त्रोद्योग केन्द्रों का अनुत्पादन धीरे धीरे दूसरे उद्योगों की ओर किया जाए । नयी नीति का परिणाम है कि आज लक्षाधायर प्रदेश में ब्रितने लोग सूती वस्त्रोद्योग में लगे उन्हें दुर्गम में अधिक इजीनियरिंग, रसायन व गनीनरी उद्योग में रत हैं । औद्योगिक केंद्रों का स्वरूप भी बदलना जा रहा है । बोल्डन में कताई के साप-साथ मशीनरी, रेल के डिब्बे, वायुयान के पुर्जे तथा लिफ्ट भी बनाए जाने लगे हैं । स्टीकपोर्ट में, जहाँ पहले कपड़ों को वनीषिग में साफ करना तथा उन पर छपाई करना ही मुख्य कार्य था, आज इजीनियरिंग उद्योग भी चालू है । स्वयं मैनचेस्टर में विविध उद्योग—रसायन, इजीनियरिंग, मशीन निर्माण आदि चालू हो गए हैं । प्रैस्टन जो बुनाई केन्द्र था अब बदरगाह के रूप में विवर्धित हो रहा है । ब्लैकबन एवं बकने में विद्युत यंत्र एक इजीनियरिंग संस्था की तारकाने स्थापित किए गए हैं । एकरिंगटन में सूती वस्त्रों में प्रयुक्त होने वाली मशीनों के निर्माण पर ज्यादा जोर है । प्रैस्टन में काच, रसायन एवं रबर उद्योग विवर्धित हो रहे हैं । तात्पर्य यह है कि प्रत्येक सूती वस्त्र केन्द्र में दूसरे उद्योग बनपाए जा रहे हैं । नीति यह है कि सूती वस्त्रोद्योग कम होना जाए एवं अन्य उद्योग बढ़ते जाएँ ।

द्वितीय—लक्षाधायर की मिलों में केवल सुपरपाइन (प्रायः 50 काउट के ज्याम का) कपड़ा ही तैयार किया जाए ताकि भारत-अमेरिका आदि की प्रतिद्वंद्वता का डर न रहे ।

तृतीय—सूती वस्त्रोद्योग में प्रयुक्त होने वाला मशीनें मैनचेस्टर व एकरिंगटन में बनाई जाती रही हैं । इनके निर्माण पर ज्यादा जोर दिया जाए क्योंकि अफ्रीकाई नव-विवर्धित देशों में इनकी माग बहुत है ।

(ग) कृत्रिम रेशा उद्योग—इसके अंतर्गत रासायनिक विधियों से तैयार किए हुए कृत्रिम-रेशा आते हैं जिनमें टैरीलीन, नायलोन, रैयान आदि प्रमुख हैं। इनका प्रकार एक प्रसार बड़ी तेजी से हो रहा है। उसी गति से इनका निर्माण भी बढ़ रहा है। वर्तमान में अमेरिका, ५० जर्मनी, रूस, फ्रांस तथा जापान के साथ ब्रिटेन भी इनका महत्वपूर्ण उत्पादक देश है। इन वस्त्रों के कारखानों की स्थापना करते समय रासायनिक पदार्थ, पानी, शक्ति, यातायात आदि की सुविधाओं का विशेष ध्यान रखा जाता है। अतः ज्यादातर कारखाने औद्योगिक प्रदेशों में ही स्थापित किए जाते हैं। ब्रिटेन में कृत्रिम रेशा से सम्बंधित औद्योगिक संस्थान मुख्यतः मिडलैंड, दक्षिणी वेल्स, उत्तरी इंग्लैंड व उत्तरी आयरलैंड में विद्यमान हैं। निम्न सारणी द्वारा इनके विवरण को सुस्पष्ट किया गया है—

ब्रिटेन के प्रमुख कृत्रिम रेशा उत्पादक केन्द्र 43

केन्द्र (कम्प्या)	क्षेत्र	उत्पादन
1 कार्बोन्डी	मिडलैंड	रैयान (विस्कोस) एथ्रीलिन, चोटेल
2 बील्बर हैम्पटन	"	रैयान (विस्कोस)
3 ग्रीक बर्थ	"	नायलोन
4 पिगट	उ० तथा द० वेल्स	रैयान (विस्कोस)
5 ग्रीन फील्ड	"	रैयान (विस्कोस)
6 रैक्स हैम	"	रैयान (विस्कोस)
7 पौडीपूल	"	नायलोन
8 प्रैन्टन	उत्तरी इंग्लैंड	रैयान (विस्कोस)
9 एन्ट्री	"	रैयान (विस्कोस)
10 बरी	"	रैयान (विस्कोस)
11 लकास्टर	"	रैयान (ऐक्रेट)
12 डॉनब्रास्टर	"	नायलोन
13 बिन्टन (योक०)	"	टैरीलीन
14 स्पौ'उन (डरबी)	"	रैयान (ऐक्रेट)
15 ग्रिम्मबी	"	रैयान (विस्कोस) एथ्रीलीन
16 एटरिम	उत्तरी आयरलैंड	नायलोन
17 विल्लिट	"	टैरीलीन
18 कोलरेन	"	एथ्रीलीन
19 कैरिफफगस	"	रैयान (विस्कोस)

सारणी से स्पष्ट है कि रैयान कृत्रिम वस्त्रों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। ब्रिटेन में जितने भी कृत्रिम वस्त्र बनते हैं उनका 70% रैयान से सम्बन्धित होता है। रैयान सैल्यु-सोड से बनाया जाता है जिसे ब्रिटेन मशीन वृक्ष आइस्कैलिप्टस या कनाडियन-स्कैन्डीने-वियन स्प्रूस से तैयार करना है। नास्टिक सोडा तथा सल्फरिज एसिड से मिश्रित करके इसका बिस्कोस रैयान तैयार कर लिया जाता है। नामसोन का आविष्कार अमेरिका में 1938 में हुआ। ब्रिटेन में इसकी शुरुआत 1946 में हुई। प्रथम फँकट्री पोम्प्टीपूल में स्थापित की गई। इस निर्धैतिक देश को बोयला में तैयार किया जाता है मत् इसके अधिकतर कारखाने ब्रिटेन के बोयला क्षेत्रों में विद्यमान हैं। टैरीलिन, जो एक ब्रिटिश आविष्कार है, पेट्रोल से तैयार किया जाता है। इसके कारखाने प्रायः तेल शोधक कारखानों के पास स्थापित किए गए हैं। ब्रिटेन इन वस्त्रों के उत्पादन में बड़ी तेजी से प्रगति कर रहा है। प्रतिवर्ष 15% की वृद्धि हो जाती है। वृद्धि का कारण है अकेरियाई देशों में इसकी मांग, जो कि निरन्तर बढ़ती जा रही है। 1969 में यहाँ 1189 मिलियन पौंड कृत्रिम रेशा तैयार किया गया।



चित्र-13

(घ) तिनेन वस्त्रोद्योग-स्वॉटलैंड एव आयरलैंड के उन भागों में, जहाँ सूती एवं जूनी वस्त्रोद्योग कम प्रचलित रहे हैं और जहाँ की जलवायु एवं मिट्टी फ्लैक्स के उत्पादन : लिए उपयुक्त मानी जाती है, तिनेन वस्त्रोद्योग प्रचलित रहा है। स्वॉटलैंड के पेसले,

पर्यन्त या डडी इस व्यवसाय के लिए उल्लेखनीय रहे हैं। पिछले दशकों में स्थिति में कुछ परिवर्तन आया है। स्काटलैंड के इन क्षेत्रों में यह उद्योग घटता जा रहा है तथा इसका क्षेत्रीकरण अब उत्तरी आयरलैंड में होना जा रहा है। जहाँ बेल्जियम एवं बाल्टिक देशों से आयातित पर्चम से लिनेन वस्त्र बनाए जाते हैं। स्थानीय रूप से भी कुछ क्षेत्रों (सफोनोच के आस पास तथा तायान नदी की घाटी में) पर्चम बोई जाती है। उत्तरी आयरलैंड में लिनेन वस्त्रोद्योग सबसे बड़ा उद्योग है जिससे प्रतिवर्ष लगभग 10 मिलियन पौंड की विदेशी मुद्रा अर्जित की जाती है। यहाँ के लिनेन केंद्रों में बेलफास्ट, लुगान, लिम्बन, नार्थ, एडिन्बर्ग, बैन्नीमो, कार्लेन, स्टैबन तथा लंदनडेर्री महत्वपूर्ण हैं। लंदनडेर्री अपनी लिनेन की कमीजों के लिए विश्व विख्यात है। इस नगर में कमीज बनाने की 30 सौ जगह फैक्ट्री हैं। आयरिश गणराज्य में डबलिन, डडाल्फ, डूरोडा आदि नगरों में लिनेन उद्योग स्थित है। पूर्वी स्काटलैंड के कई नगरों एवं ग्रामों में हार्नट, रजिजियम तथा कम से आयात किए हुए पर्चम में लिनेन वस्त्र तैयार किए जाते हैं।

उत्त उद्योग के प्रधान केंद्र स्कॉटलैंड के डण्डी तथा एयरडीन आदि नगर हैं। ग्लास्फोर्ग टेल्टा प्रदेश से आयात की गई जूट के आयात पर यहाँ यह उद्योग विकसित हुआ है। इसमें बोरी, रस्सियाँ कालीन आदि बनाई जाती हैं। ब्रिटेन का कुछ रेशम वस्त्रोद्योग चीन, जापान इटली आदि देशों से आयात किए रेशमी धागे पर आधारित है। मैक्सि-फील्ड प्रमुख केंद्र है। अन्य केंद्रों में इम्फरलाइरा, गालाशील (स्कॉटलैंड) मोटियन, मोरविच, टौटन तथा ब्रेट्टी उल्लेखनीय हैं।

### मशीन निर्माण उद्योग

आधुनिक उद्योगों की एक विकासोन्मुख शाखा के रूप में मशीन निर्माण उद्योग ब्रिटेन के आर्थिक ढाँचे में महत्वपूर्ण स्थान निभा रहा है। इसके अन्तर्गत ऑटोमोबाइल्स, मोटो मोटिव, वायुयान, घरेलू मशीनें, कृषियंत्र, वस्त्र व्यवसाय सम्बन्धी मशीनें व अन्य अनेक प्रकार की मशीनें तथा एन्जिन आते हैं। इसमें वच्चे मान जाती धातु की आवश्यकता कम तथा कुशलता की आवश्यकता ज्यादा होती है। भारी उत्पादन की तुलना में इसका मूल्य भी ज्यादा होता है। यही कारण था कि ब्रिटेन के पूरे निर्यात-मूल्य का लगभग एक तिहाई भाग इस उद्योग के उत्पादन से सम्बन्धित होता है। प्रतिवर्ष लगभग 2000 मिलियन पौंड की कीमत की विदेशी-मुद्रा निर्यात प्रसार की मशीनों व एजिनो से प्राप्त होती है।

रेलवे इंजीनियरिंग से सम्बन्धित कारखाने प्रायः तीन तरह के वर्गों में स्थित हैं।

प्रथम-जो प्रारम्भ से ही रेलवे लाइन तथा लोकोमोटिव सम्बन्धी कार्यों में संलग्न थे जैसे डालिंगटन।

द्वितीय—जो महत्वपूर्ण लोह इस्पात उद्योग केन्द्र हैं या किसी इस्पात केन्द्र के निकट हैं। ऐसे केन्द्रों में सम्बन्धित उद्योग के रूप रेलवे इंजीनियरिंग उद्योग का विकास हुआ। चूंकि रेल के इंजन या डिब्बे बनाने के लिए भारी मात्रा में इस्पात की आवश्यकता होती है अतः इस्पात केन्द्रों की निकटता लाभप्रद थी। नमिषम व काडिफ इसी श्रेणी में आते हैं।

तृतीय—जो अपनी स्वयं की स्थिति के कारण महत्वपूर्ण रेलवे जंक्शन बन गए और बाद में वहाँ विशाल लोकोमोटिव शोध बने। विकसित होते-होते ये केन्द्र रेल के इंजन भी बनाने लगे। ऐसे केन्द्रों में डॉनकास्टर, डर्बी, रंगबी तथा स्विनडोन आदि उल्लेखनीय हैं।

डर्बी में ब्रिटेन के सबसे ताबतबर एंजिन (माल गाड़ियों के) बनते हैं। यह मिडलैंड रेलवे का मुख्य कार्यालय है इसे इस्पात मिडलैंड व कोयला डरबीशायर से प्राप्त होता है। लंदन ग्लामगो मार्ग पर स्थित होने से इसकी स्थिति भी बहुत महत्वपूर्ण है। यहाँ से मैन-चेस्टर व होलीहैड (उत्तरी वेल्स) को भी शाखाएँ जाती हैं। इस प्रकार यह उत्तरी मिडलैंड से लिवरपूल व हल की तरफ जितना भी 'ट्रैफिक' है उसे नियंत्रित करता है। रेलवे इंजीनियरिंग के प्रतिरिक्त यहाँ कार एव एमरनाफ्ट एंजिन भी तैयार किए जाते हैं। स्विनडोन 1841 तक एक साधारण बाजारी केन्द्र था बाद में जब यहाँ से रेलवे लाइन की शाखाएँ दक्षिणी वेल्स, न्यूमैस्टर, मिडलैंड आदि की ओर निकाली गईं तो स्वाभाविक रूप से इसका महत्व बढ़ गया तथा यहाँ रेल एंजिनो की मरम्मत होने लगी। आगे जाकर एंजिनो का निर्माण भी होन लगा। डॉन कास्टर लंदन, एडिनबर्ग, लिवरपूल तथा हल को जाने वाले रेल मार्गों का महत्वपूर्ण जंक्शन है। कोयला की निकटता (योरंशायर कोयला क्षेत्र) लोहे की मुवित्रा (स्विनग्रीप) तथा समतल भूमि आदि तत्वों ने मिलकर डॉन नदी के सहारे-महारे रेलवे इंजीनियरिंग उद्योग का विकसित होने में सहयोग दिया है।

घाँटामोबाइल उद्योगों की स्थापना में भी इस्पात की उपलब्धि एक महत्वपूर्ण तत्व है। ब्रिटेन में इस उद्योग की ये विशेषता है कि पूरी गाड़ी कोई भी कम तैयार नहीं करती। अनेक छोटी छोटी फर्में हैं जो इस्पात क्षेत्रों में स्थित हैं। ये किसी विशिष्ट पुर्जों के ही उत्पादन में सन्नद्ध हैं। यथा, कोई कारखाना केवल विद्युत उपकरण बनाता है तो कोई एंजिन, चैमिस या टायर। निस्संदेह ये सारे पार्ट्स ग्रामाणिक आकार एव प्रकार के बनाए जाते हैं। कुछ कम्पनियाँ इन पुर्जों और पार्ट्स को जोड़कर गाड़ियाँ तैयार करती हैं। वर्तमान में ऐसी फर्मों में पाच सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं ये हैं—ब्रिटिश मोटर निगम, फोर्ड, रूटज, स्टैंडर्ड तथा वॉकमहल। आज ब्रिटेन में 135 मील प्रति घंटा रफ्तार से दौड़ने वाली मोटरें तैयार की जाती हैं। प्रतिवर्ष न केवल उत्पादन-मात्रा बरन् क्वालिटी में भी प्रगति की विशिष्टता है। यहाँ की रॉल्स रॉयस शताब्दियों तक विश्व में प्रतिष्ठित रही है। 1968 में इस छोट से देश ने लगभग 18 लाख कार तैयार की।

मोटर पार्ट्स के कारखाने कौयला एवं इस्पात उत्पादन क्षेत्रों के निकट स्थित हैं। उद्योग से सम्बन्धित अधिकांश कारखाने मिडलैंड एवं दक्षिण पूर्व (ल्यूटन, बंडफोर्ड, डोगेन-हाम) में स्थित हैं। हाल में ही कुछ ऐसे क्षेत्रों, जहाँ बेकारी की समस्या ज्यादा थी जैसे पश्चिमी लोथियन, मर्सीसाइड या दक्षिणी वेल्स में भी मोटर पार्ट्स के कुछ कारखाने स्थापित किए गए हैं। उपरोक्त पांच मोटर कंपनियों में से तीन (ब्रिटिश मोटर कार्पोरेशन, फ़्लूज तथा स्टैंडर्ड) मिडलैंड क्षेत्र में विद्यमान हैं। फ़ोर्ड कंपनी एंसेक्स के डोगेन हाम तथा बॉक्स हाल मिडलैंड-लंदन के मध्य में स्थित ल्यूटन नामक स्थान पर फ़ोर्ड कंपनी ने एक कारखाना आधारसैंड के कौक नामक स्थान पर खोला है। कुछ फर्म ब्राडफ़, पेमले (स्कॉटलैंड) तथा लकाशायर (मर्सी के तट पर) में भी मोटर के कारखाने स्थापित कर रही हैं। मोटरों के अलावा यहाँ साइकिल, मोटर-साइकिल, स्कूटर आदि भी तैयार किए जाते हैं। वर्तमान कंपनी बी० एस० ए० मोटर साइकिल तथा नोटिफ़म रैले साइकिल के लिए विख्यात है।

कृषि यंत्रों का निर्माण वस्तुतः दक्षिण-पूर्व के कृषि-प्रदेशों में स्थित बाजारों केन्द्रों में छोटे पैमाने पर शुरू हुआ। पहले छोटे-छोटे बकराँप थे जो स्थानीय आवश्यकता के लिए कृषि यंत्र बनाते थे। बाद में इनका विस्तार एवं विकास उन केन्द्रों में हुआ जहाँ अधिकारी तथा रेलवे लाइन की सुविधा प्राप्त थी। ऐसे केन्द्रों में लिंक्न, ग्रंथम, नैबार्क, इप्सविच तथा रीचेस्टर उल्लेखनीय हैं। ट्रैक्टर निर्माण प्रायः मोटर उद्योग से ही सम्बन्धित है। ब्रिटेन के तीन चौथाई ट्रैक्टर मिडलैंड में बनाए जाते हैं।

वायुयान तथा वायुयान एंजिन निर्माण का कोई विशिष्ट प्रदेश नहीं है यह उद्योग फैले हुए रूप में है। हाँ, निरंतर नई श्रोज में रत शोध केन्द्र फ़ानबरो बंडफोर्ड तथा फ़िल्टन में विद्यमान हैं। रॉल्स रायम ब्रिटेन की प्रधान वायुयान निर्माता कंपनी है जिसके कारखाने ग्लासगो, डर्बी तथा बिस्टल में विद्यमान हैं। अन्य केन्द्रों में बिंस्टन, कावेंट्री, हदलेपार्क तथा वेल्फ़ास्ट उल्लेखनीय हैं। ब्रिटेन अपने नए-नए विमानों के लिए काफी प्रसिद्ध रहा है। यहाँ के बिस्काँडट, टरवादा, कामेट आदि यानों ने काफी रगति पाई और बिस्व की विमान सेवाओं में काम में लाए गए। पश्चिम के अधिकांश नैस-टरवाइन वायुयानों में ब्रिटिश एंजिन डाट लगे हुए हैं। ब्रिटेन के वायुयान उद्योग के महत्वपूर्ण उत्पादनों में रोटीडाइन वायुयान, सी कैंट गाइडेंड मिजाइल तथा ग्लैकटाइन रॉकेट भी शामिल किए जाते हैं। यहाँ के वायुयान गर्मों की सहन करने वाली चमकदार अल्युमिनियम या टिटैनियम इस्पात से बनाए जाते हैं वायिक उत्पादन 300 (1967 312, 1968-278) है।

विद्युत-इंजीनियरिंग के उत्पादन छोटे परंतु कीमती होते हैं। उपभोग की वस्तुओं में इनका आवश्यक तथा महत्वपूर्ण स्थान है। जहाँ तक इनके कारखानों का सम्बन्ध है उन्हें धातु की बहुत कम आवश्यकता होती है। शक्ति तथा श्रम दो महत्वपूर्ण तत्व हैं जो



इनकी स्थापना को प्रभावित करते हैं। ब्रिटेन में विद्युत-उपकरणों के कारखाने मशीन निर्माण के दूसरी शाखाओं से सम्बन्धित कारखानों के निकट स्थित हैं। मिडलैंड्स (मुख्यतः रगबी एव काबेट्री) दक्षिणी लकासायर एव सदन क्षेत्र इस दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। वृहत्तर सदन के कई उप नगरी जैसे एंसेक्स या हर्टफोर्डशायर में विद्युत इजीनियरिंग सम्बन्धी कई कारखाने हैं जिनमें स्त्रियाँ कार्य करती हैं। लाने, स्टेफोर्ड तथा टाइनेसाइड में कुछ विद्युत यन्त्र निर्माण रत कारखाने स्थित हैं। कुछ स्थानों में विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति भी देखी गई है। इनमें मैनचेस्टर, ब्रैडफोर्ड तथा रगबी उत्प्रेक्षनीय हैं।

प्रति वर्ष लगभग 25 मिलियन पाँड की कीमत के विद्युत यन्त्र एव उपकरण निर्यात किए जाते हैं जिनमें घरेलू कामों की मशीनें, ट्रांसफॉर्मर, जेनरेटर, बैटरीज, कम्प्यूटर, राडार, टेलीविजन, वायरलेस सैट, रेडियो सैट प्रमुख हैं। ब्रिटेन अपने राडार तथा टरबो-ट्रायनमो के लिए गौरव महसूस कर सकता है क्योंकि इन महत्वपूर्ण वस्तुओं का आविष्कार यहीं हुआ। यहाँ के बने केब्लिस म्यूजोलैंड, आस्ट्रेलिया, भारत, यू० ए० ए० व दुनिया के अन्य अनेक देशों को निर्यात किए जाते हैं। इनके बदले में ब्रिटेन इन देशों से इस उद्योग से सम्बन्धित बच्चे भात जैसे सूत, रेशम, रबर, तांबे के तार, एस्बेस्टस आदि आयात करता है। इस उद्योग की शाखा इलेक्ट्रॉनिक्स का बड़ी तेजी से विकास हो रहा है। इसमें काम करने वालों की संख्या 3 लाख तक पहुँच गई है। इसका उत्पादन प्रति वर्ष 10% की गति से बढ़ रहा है। इलेक्ट्रॉनिक्स के अधिकांश कारखाने सदन के उप नगरी में विद्यमान हैं। ब्रिटेन की विद्युत इजीनियरिंग में सकल योगों की संख्या 1 मि० तक पहुँच गई है जो इसके महत्व और विस्तार की तीव्र गति का सूचक है। यहाँ 500 मैगावाट की क्षमता वाले बड़े जेनरेटर का निर्माण किया गया है। यह दुनिया का सबसे बड़ा जेनरेटर है। 1969 में ब्रिटेन में विद्युत इजीनियरिंग सम्बन्धी उत्पादन निम्न प्रकार था।<sup>44</sup>

रेडियो सैट तथा रेडियोग्राम	1,736,000
ग्रामोफोन रिकार्ड्स	98 मिलियन
टेलीविजन सैट	1,963,000
घरेलू वस्त्र धोने की मशीन	884,000

भारत या जापान सूनी वस्त्रों में अवश्य ब्रिटेन के प्रतिद्वंद्वी हो गए हैं परन्तु वस्त्र व्यवसाय सम्बन्धी मशीनों में आज भी ब्रिटेन उत्पादन व निर्यात की दृष्टि से प्रथम है। विश्व बाजारों में इन मशीनों की मांग आज भी वैसी की वैसी बनी हुई है। इनकी मांग का ज्यादा होने का एक कारण यह भी है कि अफ्रीका और एशिया के अधिकतर देश सूती वस्त्रोद्योग को अपने अपने देश में विवसित करने के प्रयास में रत हैं। ग्राम सूती वस्त्र

सम्बन्धी मशीनें लक्साययर एव उनी वस्त्रोद्योग सम्बन्धी योर्कशायर में तैयार की जाती हैं। लीसेंस्टरशायर, नोटिंघम, डडी तथा उत्तरी आयरलैंड भी इस दृष्टि से उल्लेखनीय हैं। लक्साययर में वस्त्रोद्योग की कई मशीनें ईजाद भी की गई हैं इनमें 'के फ्लाइंग गटिल' 1733, 'हारब्रीवैज स्पिनिंग जैनी' 1765, 'थाकं राइटस वाटर फ्रेम' 1769 तथा 'क्वैम्पटन मूल' 1775 विशेष उल्लेखनीय हैं। लक्साययर प्रदेश में मशीन निर्माण में बोल्टन, मोल्डहम तथा इर्नक बन आदि कस्बे लगे हैं। इनको कोयला द० लक्साययर, इस्पात उत्तरी वेल्स, मिडलैंड तथा जल शक्ति पीनाइन प्रदेश से हो जाती है। लिबरपूल बंदरगाह होने में तैयार माल को भेजने व कच्चे माल मगाने की सुविधा है।

### जलयान निर्माण उद्योग :

यद्यपि आज ब्रिटेन जलयान निर्माण में जापान और पश्चिमी जर्मनी के बाद तीसरे स्थान पर है और 1965 में तो उसका उत्पादन टन भार स्वीडन और नीदरलैंड से भी कम था परन्तु कुछ दसक पूर्व तक जलयानों के निर्माण में वह विश्व में प्रथम था। जनवरी 1970 में सम्पूर्ण विश्व 4 यादों में लगभग 17.5 मिलियन टन भार के जलयान निर्माण-चीन थे जिसका 10.3 प्रतिशत भाग ब्रिटेन में था। ब्रिटेन के यादों में 1969 में लगभग 1 मिलियन टन भार के जलयान जलावतरित किए गए। यह विश्व का 53% था। इस प्रकार ब्रिटेन का स्थान जापान (48.2%), पश्चिमी जर्मनी (8.4%) तथा स्वीडन (6.4%) के बाद चौथा था।<sup>45</sup> यह व्यवसाय यहाँ प्रारम्भ से ही विकसित रहा है और पिछले 200 वर्षों में इस दृष्टि से ब्रिटेन की स्थिति विश्व में महत्वपूर्ण रही है। वस्तुतः कुछ ऐसी परिस्थितियाँ हैं जिन्होंने यहाँ के इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया है। इनमें कुछ घाटियाँ व कुछ मानवीय तत्व हैं।

- (1) ब्रिटेन जैसे देश को जिसका प्राथमिक ढाँचा ही उद्योग और व्यापार पर निर्भर है एक शक्तिशाली जहाजी बेड़े की आवश्यकता सदा से रही है।
- (2) विस्तृत साम्राज्य एव अनेक उपनिवेशों की समुचित नियंत्रण में रखने के लिए एक शक्तिशाली नौ सेना की आवश्यकता रही है। इस प्रकार सैनिक एव व्यापारिक जलयान बनाना ब्रिटेन के लिए आवश्यक था।
- (3) द्वीपीय स्थिति एव बट पट तटों ने न केवल प्राकृतिक बंदरगाह प्रदान किए हैं बल्कि नाविकों का भी नुशल बनाया है।
- (4) आवश्यक सामान जैसे इस्पात, कोयला, यादें बनाने के लिए गहरी नदी एस्कुरोव देश में पर्याप्त मात्रा में है।

इन सब परिस्थितियों ने यहाँ जलयान निर्माण उद्योग को प्रोत्साहित किया परन्तु

आधुनिक जलपोत निर्माण उद्योग का वास्तविक विकास भाप के इंजन के आविष्कार के बाद ही हुआ। कोयला देश में पर्याप्त था ही। इस्पात उद्योग विकसित हो ही रहा था। इधर पूजापतियों के पास अमेरिकन कपास से कमायी हुई पूंजी थी। इन सबका सहयोग लेकर कनाड्ड तथा टाइन नदी की घाटियों, बैरो तथा बेलफास्ट में यह उद्योग स्थापित किया गया। साउथैम्पटन, फथ ग्रॉफ फोर्य, फर्थ ग्रॉफ टे, बर्वेन हैड तथा हल भादि बंदरगाह भी इस दिशा में प्रगतिशील हैं। छोटे जलयान तो कई जगह बनाए जाते हैं। आधुनिक जलयान जग न लगने वाली इस्पात की प्लेट्स से बनाए जाते हैं। ये प्लेट्स बेल्स तथा बैरो के टिन-प्लेट उद्योग से प्रयाप्त मात्रा में मिल जाती हैं।

प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व कनाड्ड की घाटी बिस्व में कुल निमित्त जलयानों के 25% भाग के लिए उत्तरदायी थी। आज यह प्रतिघात 5 से भी कम है। इसका कारण यहाँ के उद्योग का पतन नहीं बल्कि अन्य देशों का इस क्षेत्र में विकास है। कनाड्ड नदी पर लगभग 30 शिपयार्ड्स हैं। ये यार्ड्स टिनो काटे एवं कनाड्ड के समय पर वहाँ स्थित हैं जहाँ कनाड्ड की चौड़ाई कुछ ज्यादा है। ग्लामगो तो सबसे बड़ा केन्द्र है ही इसके अतिरिक्त डम्बरटन, ग्रीनोथ तथा कनाड्ड बैंक भी उल्लेखनीय हैं। यहाँ विविध प्रकार के जलयान जैसे चर्क तोड़कर चलने वाले जलयान, टैंकर्स, ड्रैजर्स, फीरीबोट, व्यापारिक जलयान, योद्धक जहाजों जैसे क्रिगेट, एम्बर प्रापट कैरियर्स, यात्री जलयान तथा मत्स्य व्यवसाय में उपयोग में आने वाले ट्राउलर्स, डिपटर्स स्पीडिंग फ्रैन्डीज आदि तैयार किए जाते हैं। ग्लामगो एवं निकटवर्ती अन्य जलयान निर्माण केन्द्रों में देश के 40% जलयान बनते हैं। ग्रीनोथ प्रति वर्ष 9 लाख टन भार के जलयान जलावतरित कर दिए जाते हैं। इन यार्डों की कोयला लैनाईदायर तथा इस्पात-प्लेट्स स्थानीय इस्पात के कारखानों या बैरो से प्राप्त हो जाती हैं। कनाड्ड यहाँ काफी गहरी है अतः यार्ड बनाने की सुविधा है। विश्व प्रसिद्ध जलयान विक्टोरिया, स्मिजाज तथा एलिजाबेथ आदि यहाँ के यार्डों में बनकर तैयार हुए हैं।

इंग्लैंड के उत्तर-पूर्व में स्थित टाइन, टीज तथा बीयर नदियों की एस्चुरीज में ब्रिटेन का दूसरा महत्वपूर्ण जलयान निर्माण प्रदेश विद्यमान है। लगभग 35 कम्पनियाँ इस व्यवसाय में रत हैं। यहाँ के यार्डों की कोयला नोथम्बरलैंड तथा डरहम तथा इस्पात-प्लेट्स स्थानीय इस्पात कारखानों से प्राप्त हो जाती हैं। मिडिल्सबरो, न्यूकैसिल, सडरलैंड, वालवैड तथा स्टोकिंगन आदि प्रधान केन्द्र हैं। ये अपने पृष्ठ प्रदेश के बंदरगाह भी हैं। ब्रिटेन के कुल उत्पादन का लगभग 35% भाग इस प्रदेश से सम्बन्धित है। यहाँ अधिकांश छोटे जलयान, सैनिक जलयान एवं स्टीमर्स बनाए जाते हैं।

उपरोक्त दो प्रदेशों के अतिरिक्त बिस्तरे रूप में यह उद्योग कई बंदरगाहों में प्रचलित है। एवरडीन तथा डडी में मत्स्य व्यवसाय सम्बन्धी जलयान तैयार किए जाते हैं।

साउथम्पटन अपने मोटर बीटों के लिए उत्त्प्रेयनीय है। बेलपास्ट, बर्कन हैड तथा बॅरो-इन-फरनेस में भी हुन्के किस्म के जलयान बनाए जाते हैं।

### टिन प्लेट उद्योग

टिन प्लेट उद्योग दक्षिणी वेल्स में स्थित है। दक्षिणी वेल्स इम्पात के लिए देश में महत्वपूर्ण है ही (देश का 20% इम्पात) टिन-प्लेट उद्योग के कारण इसका महत्व बहुत बढ़ गया है। टिन प्लेट का उपयोग जलयान निर्माण उद्योग में किया जाता है। ये प्लेटें बनाईं तो बस्तुतः इम्पात की जाती हैं परन्तु इन्हें टिन के घोल में होकर निकाला जाता है इसलिए टिन-प्लेट कहते हैं। 1/50 से 1/100 इंच मोटाई की इम्पात की चट्टों को एसिड में साफ करके टिन के घोल में होकर तैली में निराना जाता है। इस पर टिन की पा चढ़ जाती है। ठाढ़ के तेल में टिन की पर्त को समान मोटाई की कर लिया जाता है। टिन यहाँ बानगाल क्षेत्र में निकलता ही है, कभी पड़ने पर मलाया, फ्रांस, स्वीडन आदि देशों से आयात कर लिया जाता है। इम्पात म्यानीय इम्पात के कारखानों से मिल जाता है। वैसे तो बड़ी इम्पात के कारखाने यहाँ पड़ने से ही चल रहे हैं परन्तु 1962 में म्यूवोट बंदरगाह के पूव में सानबर्न नामक स्थान पर एक विशाल इम्पात का कारखाना स्थापित किया गया है जिसे रिचर्ड थोमस एव वाइडविस् के नाम से जानते हैं। इसकी क्षमता 15 लाख टन प्रति वर्ष है। स्वासी के निकट बॅलिट्रे नामक स्थान पर मार्गाम क्षेत्र में विशाल इम्पात के कारखाने हैं। इसी प्रदेश में 4½ मील की लम्बाई में कैना ऐसे बरतें हैं जो प्रति सप्ताह 60,000 टन इम्पात तैयार करता है। इसमें लगभग 17,000 व्यक्ति काम करते हैं।

### रासायनिक उद्योग

ब्रिटेन का 'इम्पीरियल कैमीकल वर्क्स' विश्व विख्यात रासायनिक-उद्योग संस्था है। दुनिया के हर देश में इसके विविध उत्पादन मंगाए जाते हैं। इस संस्था के अन्तर्गत लगभग 100 कारखाने कार्यरत हैं जिनमें 12,000 से अधिक प्रकार के उत्पादन होते हैं। रासायनिक कारखानों का सर्वाधिक केन्द्रीकरण मर्सी नदी की घाटी (लकासायर) में पाया जाता है। नदी के सहारे-सहारे इम्पीरियल वर्क्स के अनेक कारखाने फैले हैं। यहाँ एम्मा-बान, बिडनैम, स्नक्वोन तथा नोथ बिच रासायन उद्योग के उत्त्प्रेयनीय केन्द्र हैं जहाँ अनेक प्रकार के कारखाने केन्द्रित हो गए हैं। इम्पीरियल कैमीकल वर्क्स के कारखाने न केवल मर्सीसाइड बरन् देश में अनेक स्थानों पर फैले हैं। इसमें भी विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति पाई जाती है। बिम्सलो (चेन्नायर) का रासायन कारखाना प्रोपानि निर्माण में रत है तो वेल्विन गार्डेन मिटी (लंदन के उत्तर में) प्लास्टिक की विभिन्न रंगों में विविध प्रकार के उपयोग की बस्तुएँ बनती हैं। स्तोफ (लंदन के पश्चिम में) पेंट्स में विशिष्टता प्राप्त की गई है जबकि स्कोटलैंड की घाटीर फीवर्ड्री में केवल विस्फोटक पदार्थ बनाए जाते हैं। बर्मिंघम में जहाँ भारी धातु उद्योग म्बित हैं रासायनिक कारखाने रासायनिक संयोग से

नयी उपयोगी धातुओं के निर्माण के लिए प्रयत्नशील है। टिटैनियम जिसका उपयोग वायुयानों में होता है, इसी प्रकार की एक सोझ है।

दक्षिणी तत्वाधार में मृती बन्त्रोद्योग का भी केन्द्रीकरण है। भूत, स्वाभाविक रूप से, मैनचेस्टर के कई रासायनिक कारखाने केवल बे रंग तैयार करते हैं जिनका उपयोग वस्त्र व्यवसाय में होता है। विनिगटन (चेसायर) में विविध प्रकार के सोडा-वाइ कार्बो-नेट सोडा, कास्टिक सोडा तथा सोडा के रवे तैयार किए जाते हैं। उत्तर-पूर्व में टीज के मुहाने पर स्थित क्रमशः बिलिथम एवं विल्टन के रासायनिक कारखाने सबसे बड़े हैं। बिलिथम प्लाट की स्थिति बड़ी भादवा है। इनके बीचता दक्षिणी डरहम में प्राप्त हो जाता है। पास में ही कैल्शियम सल्फेट (एंग्हीड्राइट) के समृद्ध भंडार हैं। एस्बुरी पर स्थित होने के कारण आयात-निर्यात की भी सुविधा है। इन सब परिस्थितियों ने मिलकर बिलिथम प्लाट को दुनिया के सबसे बड़े रासायनिक कारखानों में से एक बना दिया है। इसके उत्पादन विविध हैं जिनका उपयोग उद्योगों में होता है। इन उत्पादनों में नाइट्रिक एसिड, एमोनिया तथा क्लोरिक एसिड उत्प्रेरणीय हैं। विल्टन प्लाट में पैट्रोलीयम एपीलिन तैयार की जाती है जिसका उपयोग कृत्रिम रबर, टैरीलीन तथा पौलीथिन आदि में किया जाता है।

नमक का रासायनिक उद्योग में आधारभूत महत्व है। क्वीरोन, हाइड्रोजन, कास्टिक सोडा व अन्य बहुत रासायनिक उत्पादन एवं उनके उप-उत्पादनों में नमक का प्रयोग आवश्यकीय रूप से होता है। ब्रिटेन इन दृष्टि से धनी है। यहाँ चट्टानी नमक पर्याप्त मात्रा में प्राप्त है। इनके अलावा नमक के भक्षण स्रोत के रूप में समुद्र चारों ओर ही है। प्रति वर्ष लगभग 3 लाख टन नमक भूतर्न से एवं 50 लाख टन समुद्र से प्राप्त किया जाता है। नमक क्षेत्रों में टीज की घाटी (दक्षिणी डरहम) नीयं बिब, मिडिल बिब, चेसायर, बीवर घाटी क्षेत्र आदि उत्प्रेरणीय हैं। यहाँ नमक की पर्तें हैं। भूगर्भविदों के मतानुसार द्वितीयक युगी में जब पश्चिमी यूरोप में रेगिस्तानी दशाएँ थीं तो उस समय नीनों के पानी के वाष्पीकरण के फलस्वरूप नमक की जो पर्तें उन क्षेत्रों में जमी रह गईं वे ही वर्तमान में नमक के क्षेत्र हैं।<sup>16</sup>

ब्रिटेन के आर्थिक दृष्टि में रसायन उद्योग का महत्वपूर्ण स्थान है। विस्तार की दृष्टि सेवी आए तो सम्भवतः यह सबसे तीव्र गति से विकास करने वाला उद्योग है। प्रति वर्ष रसायन उद्योग लगभग 1000 पौंड का शुद्ध लाभ अर्जित करता है। इनमें से आधे से अधिक कीमत के उत्पादन विदेशों को निर्यात कर दिए जाते हैं। 1969 में यहाँ 685 मि० पौंड की कीमत के रसायन-पदार्थ निर्यात किए गए। इस उद्योग में उत्पादन, लाभ एवं निर्यात सभी की गति बड़ी तीव्र होती है। इसका अनुमान पिछले कुछ वर्षों के निर्यात

आकड़ों से ही सबता है। यथा 1961 में निम्नान्त मूल्य लगभग 300 मि० पौंड या जो 8-9 वर्षों में होने से अधिक हो गया।

### अन्य उद्योग

अन्य उद्योगों में रबर, सीमेंट, कागज तथा लुगदी, चमड़ा-जूता तथा कुछ छोटे स्तर के धातु उद्योग जैसे अल्युमिनियम उद्योग उल्लेखनीय हैं। ब्रिटेन में बॉक्साइट नहीं निकलता, फायर आदि देशों से आयात किया जाता है। हमारे अल्युमिनियम उद्योग में विद्युत शक्ति की ज्यादा आवश्यकता होती है। थोड़ी सी मात्रा में तारकोल, कोयला एवं आयोनाइट (ग्रीनलैड से आयातित चाहिए। उन परिस्थितियों में बॉक्साइट को गलाकर अल्युमिनियम के कारखाने मुख्यतः उत्तर के उन स्थानों पर स्थापित किए गए हैं जहाँ विद्युत शक्ति पर्याप्त मात्रा में प्राप्त है। लोंचावेर तथा बिनरोब्लेवेन के ब्रिटेन के महत्वपूर्ण अल्युमिनियम के कारखाने विद्यमान हैं। फोयर्म में एक छोटा कारखाना है। इन क्षेत्रों में अल्युमिनियम दक्षिणी बेल्ज के ब्रिटेन फेरी तथा रिमोपर्वन, मिटनेडम के बानबरी एवं बर्मिंघम एवं दक्षिणी स्कॉटलैंड के ग्रैस्टन तथा बार्मिंघम आदि औद्योगिक नगरों को जोड़ा दिया जाता है जहाँ टंकरी विभिन्न मोटार्स की चट्टों व तार तैयार किए जाते हैं।

एल्युमिनियम के अतिरिक्त ब्रिटेन में सीसा, जस्ता, निकल, चांदी आदि को खोदने के भी कारखाने हैं। इनमें से अधिकतर अपस के रूप में आयात की जाती है तथा उन्हें ब्रिटिश कारखानों में घोषा जाता है। घोषने के लिए शक्ति की आवश्यकता होती है। अतः इन क्षेत्रों के सभी कारखाने बदरगाहों के निकट कोयला क्षेत्र में विकसित किए गए हैं। अधिकतर धातु धातुक कारखाने टाउने माउथ, दक्षिणी नेस तथा मिडलैंड में विद्यमान हैं। स्वामी के निकट स्थित ब्लाडहेड के विद्यालय निकल खोदक मिन है। समता की दृष्टि से यह यूरोप में सबसे बड़ी माना जाती है।

ब्रिटेन में एक पौंड की रबर पैदा नहीं होती फिर भी यहां का रबर उद्योग दुनिया के पुराने रबर उद्योगों में से है। कारण है उपनिवेशवाद जिसके फलस्वरूप यहां मलाया, सिंगापुर व तैटिन समरिजन देशों से कच्ची रबर आती रही और उसने आकार पर ही यहां विश्व प्रसिद्ध बनारस जैसी टावर निर्माता बम्बनी विकसित हो सकी। यह मिडलैंड में स्थित है। पोटैश सीमेंट अब प्रथम ब्रिटेन में ही बनाया गया। यहाँ इस उद्योग के लिए कच्चे मान के रूप में चुने का पत्थर दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड में स्थित स्ट्रापलैंड से पर्याप्त मात्रा में मिल जाता है। अतः अधिकतर कारखाने पूर्वी इंग्लैंड में ही विकसित हुए हैं।

कागज एवं लुगदी के लिए उपयुक्त नरम रबड़ी, जो मुख्यतः कौशारी वनों में प्राप्त होती है, का ब्रिटेन में अभाव नहीं तो कभी घबराहट है। अतः प्रतिवर्ष कनाडा, नार्वे, स्वीडन आदि देशों से लकड़ी एवं लुगदी मंगाकर यह कमी पूरी की जाती है। निम्बेडिह, आवश्यकता का कुछ प्रतिशत भाग देशी वनों में प्राप्त होकर से भी मिल जाता है। इन

वर्ष	कुल	लगा	गाछ	वटाने	सामग्री	इन्जीनियरिंग	जलयान	टिक्कि	भाग	जहन, वमडा,	कुतन, कान
1900	1125	94	107	123	113	85	121	113	118		
1901	1130	93	110	125	114	80	114	111	123		
1902	1151	95	112	120	115	87	108	100	120		
1903	1190	95	115	138	110	77	113	112	130		
1904	1282	95	118	151	128	75	128	119	148		
1905	1310	92	121	158	133	74	134	121	135		
1906	1334	80	121	165	130	71	125	120	151		
1907	1333	85	124	171	134	74	118	116	155		

उद्योग में लगभग एक लाख व्यक्ति भग्ये हुए हैं। सन् 1969 में यहाँ 7,24,000 टन कागजारी कागज उत्पादित किया गया। दो क्षेत्र कागज उद्योग में अग्रणी हैं। प्रथम, दक्षिणी लकाशायर तथा दूसरा लंदन के आस पास। दोनों ही क्षेत्रों के कारखाने आयातित लकड़ी प्रयोग करते हैं। लकाशायर में कागज लुग्दी की मिलें प्रमुखतः बोल्टन, बरो, ब्रैक्लेन, डारबेन, प्रैस्टन तथा मैनचेस्टर एवं लंदन क्षेत्र में वाइलीम्बे, मेडस्टोन, डाटफोर्ट, प्रैम्पटन, नोर्थवर्ल्ड, तथा गिनिघम आदि कस्बों में विद्यमान हैं। कैंम्बले में स्थित मिल ब्रिटन की सबसे बड़ी पेपर मिल है। स्कॉटलैंड में कुछ कागज की मिल हैं जिनमें एडिनबर्ग, पैनीकुइथ, डैरी, एम्बरडाई, मार्किथ तथा ग्लासगो में स्थित मिल महत्वपूर्ण हैं।

पिछले दशकों में उद्योगों के सापेक्षिक महत्त्व में परिवर्तन हुआ है। यह परिवर्तन कुछ प्रमुख उद्योगों के उत्पादन के ह्रास एवं वृद्धि से जाना जा सकता है। पिछले दशक में सम्पूर्ण औद्योगिक क्षेत्र की वृद्धि का प्रतिशत 33 था। इसमें रसायन, इंजीनियरिंग, काच, दर्तन आदि उद्योगों में वृद्धि का प्रतिशत औसत से कुछ ज्यादा था, ग्लास पदार्थ, जूता एवं वस्त्रोद्योग में लगभग 2% प्रतिवर्ष की वृद्धि रही लेकिन जलयान-निर्माण एवं खुदाई सम्बन्धी उद्योगों में भारी कमी हुई है। सारणी से पिछले दशकों में विभिन्न उद्योगों की उत्पादन मात्रा (1958 की उत्पादन मात्रा को 100 मान कर) दिखाई गई है। इसमें पारस्परिक वृद्धि-ह्रास का चित्र स्पष्ट हो जाता है।”



## ब्रिटेन : औद्योगिक प्रदेश

ब्रिटेन के विविध उद्योगों की विस्तृत विवेचना के बाद यहाँ के औद्योगिक प्रदेशों का अध्ययन करते समय अगर प्रधान औद्योगिक क्षेत्रों एवं उनके उत्पादनों के नाम गिनने तक ही सीमित रहा जाए तो यह पुनरावृत्ति मात्र होगी। औद्योगिक प्रदेशों के अध्ययन करते समय वस्तुतः उन परिस्थितियों की खोज करना ज्यादा उचित होगा जिसके सहयोग से समुक्त प्रकार के उद्योग विकसित हो सकें। साथ ही उनके विकास का स्वरूप भी देखना आवश्यक होगा। ब्रिटेन के औद्योगिक मानचित्र पर एक साधारण दृष्टि डालने ही स्पष्ट हो जाता है कि यहाँ के अधिकांश उद्योग पीनाइन श्रृंखला के चारों तरफ फैले हुए हैं। भूगर्भीय दृष्टिकोण से विचार किया जाए तो स्पष्ट होता है कि यह क्षेत्र पैन्थियोत्रोइक युगीन, प्राचीन चट्टानों युक्त उत्तर-पश्चिम के उच्च प्रदेशों एवं टरशेरी युगीन, नवीन चट्टानों युक्त दक्षिण-पूर्व के निम्न प्रदेशों के मध्य में स्थित है। मध्य में स्थित यह प्रदेश हरली-नियन क्रम से सम्बन्धित है जहाँ बाबोनीकैरस युगीन कोयले की पतों का विस्तार है। बड़े पैमाने पर देखा जाए तो कोयला पत्तों का यह क्रम वस्तुतः मध्य यूरोप में स्थित कोयला पट्टी का ही विस्तार भाग प्रतीत होता है।

ब्रिटेन द्वीपीय स्थिति में है। सीमिन भू-विस्तार एवं प्राकृतिक समाधानों के कारण उसे व्यापार का सहारा लेना पड़ा। व्यापार के लिए आवश्यक है कि ब्रिटेन के पास ऐसी वस्तुएँ हों जिनके बज्जों में यह विदेशों से अपनी आवश्यकता की वस्तुएँ ले सकें। इसीलिए उद्योगों की आर्थिक ढाँचे का मुख्य स्तम्भ बनाया गया। उद्योगों के विकास के लिए शक्ति चाहिए। पेट्रोल एवं जलविद्युत सम्भावनाओं का ब्रिटेन में अभाव है। दूसरे यह भी सत्य है कि जब औद्योगिक क्रान्ति हुई तब जल शक्ति व पेट्रोल शक्ति के साधन के रूप में अस्तित्व नहीं रखते थे। इन परिस्थितियों में यह स्वाभाविक था कि कौसा भी उद्योग ही उसकी स्थापना में पहली शक्ति तो यह अवर रही होगी कि या तो वह कोयला प्रदेश में या उसके नजदीक स्थापित किया जाए। पीनाइन के पास होने से जलधाराओं तथा मूर घास की भी सुविधा थी। इधर एक दो जगह कोयला प्रदेशों के निचले सोहे की धातु भी मिल गई। एक दान और, ब्रिटेन के कोयला क्षेत्र अधिकांश समुद्री तटों के पास स्थित हैं। बल्कि कुछ क्षेत्रों में तो कोयले की पतें बड़ते-बड़ते समुद्र में चली गई हैं। ब्रिटेन का तट बटा-फटा है ही, अतः इन क्षेत्रों (कोयला क्षेत्रों) की धक्के बंदरगाहों के रूप में आयात-निर्यात के भी उपयुक्त अवसर थे। इन सब प्राकृतिक और मानवीय परिस्थितियों में ब्रिटेन के अधिकांश उद्योग पीनाइन क्रम के चारों ओर विकसित हुए। सम्भवतः ब्रिटेन का 85% से अधिक औद्योगिक उत्पादन पीनाइन क्रम के औद्योगिक क्षेत्रों से सम्बन्धित होता है। इस क्रम से बाहर केवल कुछ प्रदेशों में ही औद्योगिक विकास हुआ है जिनमें दक्षिणी वेल्स, स्कॉटिश निचले प्रदेश, वम्बरलैंड या लंदन के चारों ओर विकसित औद्योगिक प्रदेश महत्वपूर्ण हैं।

भगर ब्रिटिश उद्योगों का इतिहास निघारित किया जाए तो मानना पड़ेगा कि मध्य युगों में भी यही उद्योग किसी न किसी स्वरूप में थे। यहाँ के ऊनी वस्त्र स्वदेशी मूलतः के अतिरिक्त निकटवर्ती यूरोपियन देशों को निर्यात किए जाते थे। औद्योगिक क्रांति का श्रीगणेश ब्रिटन में हुआ। कोयला तथा यांत्रिक-कुशलता इन दोनों तत्वों के आधार पर ही ब्रिटन उद्योगों में विकास करके दुनिया का प्रथम औद्योगिक देश बन गया। 19वीं शताब्दी के मध्य में यह “दुनिया का बर्कशाप” या<sup>18</sup> सोकोमोटिव, जलयान निर्माण, वस्त्र व्यवसाय, रसायन की बेसीमीर तथा ‘ओपिन हर्थ’ विधियों में इसने दुनिया का मार्गदर्शन किया। तत्पश्चात् यह है कि एक शताब्दी से भी कम अवधि में ब्रिटन एक आनिमस कृषि प्रधान देश से एक आनिमस उद्योग प्रधान देश के रूप में बदल गया। एक ऐसा देश हो गया जिसके जलयानों में दुनिया का व्यापार होता था, जिसके औद्योगिक उत्पादन दुनिया के प्रत्येक बाजार में जाने थे, जिसकी राजधानी (लंदन) दुनिया का सबसे महत्वपूर्ण आर्थिक-केन्द्र था और जो एक विशाल साम्राज्य का स्वामी होने के कारण राजनैतिक दृष्टि से दुनिया का सिरमौर था। प्रथम विश्व युद्ध तक ऐसी ही स्थिति रही। बाद में स० रा० अमेरिका, सोवियत संघ, जापान, पश्चिमी जर्मनी आदि देश आगे निकल गए लेकिन यह निर्विवाद सत्य है कि आज भी ब्रिटन एक बड़ा एक महत्वपूर्ण औद्योगिक देश है। यहाँ के औद्योगिक प्रदेशों की निम्न समूहों में रखा जा सकता है—

### पीनाइन क्रम के औद्योगिक प्रदेश

पीनाइन शृंखला के चारों ओर उद्योग-केन्द्र बिखरे हुए हैं। ब्रिटन का 4/5 औद्योगिक उत्पादन इनमें सम्मिलित होता है। इनके विकास में प्रारम्भ में उन एक बाद में कोयला आधारभूत तत्व के रूप में रहा। शृंखला के उत्तर-पूर्व में टाइल, टीड, बीयर आदि नदियों की घाटियों में नीयम्बरलैंड डरहम औद्योगिक प्रदेश है जिसका केन्द्र न्यूकैसिल है। दूसरा प्रदेश श्रणी के दक्षिण में नॉटिंघम, डर्बीशायर, सीमैस्टर, वारविक तथा स्ट्रोक-घायर में विस्तृत है। इसका केन्द्र बर्मिंघम है। बर्मिंघम के चारों ओर का प्रदेश ‘काले प्रदेश’ के नाम से भी जाना जाता है। तीसरा प्रदेश पीनाइन श्रेणी के पूर्व में बीकेशायर में फैला है। चौथम एवं पाँचवाँ के औद्योगिक क्षेत्र भी इसमें शामिल किए जा सकते हैं। श्रेणी के पश्चिम में चौथा प्रमुख औद्योगिक प्रदेश स्थित है जिसका विस्तार चेम्पार, दक्षिणी लंकाशायर आदि काउंटीज़ में है। इसका केन्द्र मैनचेस्टर नगर है। सदियों से इन चारों प्रदेशों में प्रतिस्पर्धा रही है और इस प्रवृत्ति के इनके विकास में निश्चित रूप से प्रभाव पड़ा है।

(1) नीयम्बरलैंड-डरहम प्रदेश—इस प्रदेश के विकास में नीयम्बरलैंड तथा दक्षिणी डरहम में मिलने वाला कोकिंग-कोन, ट्रिमेमिक युगीन समय की चर्न, टाइल, टीड तथा बीयर नदियों से मिलने वाला जल तथा इनकी गहरी एस्चुरीज़ तथा प्रारम्भिक दिनों में

क्लोथलैड से मिलने वाला कोयला आदि व्यापारभूत उत्पन्न रहे हैं। यहाँ वैसे तो विविध उद्योग विकसित हैं परन्तु सघनता एवं उत्पादन-मूल्य की दृष्टि से लौह-इस्पात, जलयान निर्माण तथा रासायनिक उद्योग महत्वपूर्ण हैं।

डरहम में प्रथम प्रवास-भट्टी स्टाइट हाउस नामक स्थान पर 1704 में स्थापित की गई। उस समय जलयानों द्वारा संचालित थी। इन प्रयासों में ज्यादा सफलता न मिल सकी। इन्हीं दिनों शोटली ब्रिज स्थानीय लोहे से बनायी हुई घननी तलवारों के लिए प्रसिद्ध था। स्थानीय लोहे का उपयोग 1840 तक दृष्टा बाद में आयात किए लौह-घयस का उपयोग होने लगा क्योंकि स्थानीय लोहा अपर्याप्त था, और इस्पात उद्योग बड़ी तेजी से विकसित हो रहा था। टीड के मुहाने पर स्थित निडिल्मवां प्रथम बड़ा इस्पात केन्द्र बना। स्टीकटन तथा थोर्नाबी, जो कि टीड के उस पार स्थित हैं, में भी इस्पात उद्योग में विकसित हुए। ये नगर आज भी अपने इस्पात, इन्जिनियरिंग तथा विविध मशीनों के निर्माण के लिए विख्यात हैं। निडिल्मवां टीड घाटी का सबसे बड़ा नगर एवं औद्योगिक केन्द्र है। अन्य केन्द्रों में गौर्य प्रीम्सबी, टीड विले, साउथ बैंक, ग्रेज टाउन, डोरमन् टाउन, विलिंगम, ईस्टन, माल्ट बर्न, मार्मेक तथा हार्टवूथ आदि उल्लेखनीय हैं।

टाइनेसाइड क्षेत्र का सबसे बड़ा औद्योगिक केन्द्र न्यूकैसिल (244,800) है। यह एक तरह से प्रादेशिक राजधानी है। यह नगर टाइन नदी के बाएँ किनारे पर स्थित है। इसका महत्व वस्तुतः इसकी कूटनीतिक स्थिति के कारण बड़ा क्योंकि यह टाइन का पार करके पूर्वी तट की ओर जाने वाले मार्ग पर स्थित था। यहाँ की प्रसिद्ध ऐतिहासिक गली सन् 1080 में नगर के उत्तर में स्थित उच्च भाग में बनवाई गई थी, जिसका निर्माण उद्देश्य वस्तुतः स्कॉट लोगों से रक्षा करना था। प्रारम्भ में न्यूकैसिल का महत्व केवल राजनीतिक एवं सैनिक दृष्टि से ही था परन्तु कालान्तर में जब टाइन में होकर लून एवं कोयले का मानाया होने लगा तो कोयला, सला थन एवं एस्बुरी के ग्वार-भाटे का साम उठाकर यहाँ इस्पात, रसायन, जलयान निर्माण, काच तथा बर्तन उद्योग विकसित हो गए। स्कैन्डिनेवियन एवं बाल्टिक प्रदेशों की निकटता ने भी यहाँ के उद्योगों को प्रोत्साहित किया है।

बीयर नदी के दक्षिणी तट पर स्थित मदर्लैड (219,710) बीयर घाटी क्षेत्र का महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ जनयान निर्माण एवं इन्जिनियरिंग-उद्योग महत्वपूर्ण हैं। डरहम के कोयला प्रदेशों की निकटता ने इसके विकास को प्रोत्साहित किया है।

नोर्थम्बरलैड-डरहम प्रदेश के अन्य औद्योगिक क्षेत्रों में डालिंगटन (रेलवे इन्जिनियरिंग) एक्लिफ, मोर्देंथ ग्लास्य चैस्टर-ली-स्ट्रीट बीयर माइड तथा डरहम आदि उल्लेखनीय हैं।

(2) मिडलैंड प्रदेश—मिडलैंड प्रदेश ब्रिटेन के सबसे पुराने औद्योगिक प्रदेशों में से एक है। यहाँ के विकास में स्थानीय कोयला (स्टैफोर्ड तथा चार्लिङघाम) आभारपूर्ण

सत रहा है। औद्योगिक विविधता यहाँ सर्वाधिक है। वसिष्ठम इस प्रदेश का सबसे बड़ा नगर, औद्योगिक केन्द्र एवं प्रादेशिक राजधानी है। अपने इस्पात केन्द्र पिटर्सबर्ग एवं ऐंसेन के कारण यह ब्रिटेन का इस्पात घर कहा जाता है। नगर के पश्चिम व उत्तर में बड़े-बड़े काले गड्ढे दिखाई पड़ते हैं जो अतीत में कोयला क्षेत्रों की याद दिलाते हैं। इस भाग को काले प्रदेश के नाम से जाना जाता है।



चित्र-14

80 वर्ग मील में फैले डम नगर का सर्व प्रथम विकास उद्योग के छोटे से क्षेत्र के रूप में हुआ। इंग्लैंड एवं वेल्स के मध्य स्थित होने के कारण स्थिति महत्वपूर्ण थी ही। यहाँ इंग्लैंड की पहली भूतोल मिल स्थापित की गई थी। होजरी एवं चुने हुए कपड़ों का तो यह भव भी बहुत बड़ा क्षेत्र है। 15-16वीं शताब्दी में स्थानीय चारकोल एवं घामाडिड लोह धस के आधार पर यहाँ इस्पात उद्योग का विकास प्रारम्भ हुआ। 15वीं शताब्दी

से ही यही स्वर्णकारी का काम भी प्रचलित है और आज यह ब्रिटेन का प्रमुख जवाहराती-केन्द्र है। बर्मिंघम-हाल-माक्स में ब्रिटेन के कुल मोने-चांदी के कार्यों का भाषा भाग स्थित है। पिछले 400 वर्षों से बर्मिंघम अपने भारी धातु उद्योग के लिए प्रसिद्ध रहा है। 17-18वीं शताब्दी में आर्थिक, धार्मिक स्वतंत्रता के फलस्वरूप यहाँ कई महत्वपूर्ण उद्योग स्थापित हुए। इसी दिनों स्टैफ़ोर्डशायर में कोयला भी प्राप्त होने लगा। 1762 में मैथ्यू बोल्टन तथा जेम्स वॉट ने प्रसिद्ध साहो बक्क स्थापित किया।

आज बर्मिंघम अपनी भौद्योगिक विविधता के लिए न केवल ब्रिटेन बल्कि विश्व में विख्यात है। इसके उपनगरों में धनक प्रकार के उद्योग बन गए हैं जिनमें इस्पात, रसायन, लोको, ऑटोमोबाइल्स, मशीनरी, धातु शोधन, दूर निमाण, कृषियंत्र व उपकरण निर्माण, विद्युत यंत्र, वस्त्रोद्योग प्रमुख हैं। यहाँ की भौद्योगिक मन्थना का अनुमान इसमें लगाया जा सकता है कि एक फैक्ट्री एक दिन में 80 लाख निन, बीनविले फैक्ट्री एक दिन में 30 लाख बीनलेट के इन्वॉक्स तथा ऑस्टिन बक्क एक सप्ताह में हजारों कार निर्मित करती है। डालप सम्पत्ती प्रति दिन हजारों टायर बनाती है।

प्रदेश के अन्य भौद्योगिक क्षेत्रों में कार्वेट्री (वाइतिक्लि, कार) बान मान (जर्जीरे, थर्म उद्योग) बौलहैम्पटन (बाल वियरिंग, नट-बॉल्ट, लॉक, सेक्र) डडने (बांसिंग मशीन, जर्जीरे, कार) ऑक्सफोर्ड, फाउली (कार) लीमैस्टर (जूते, रस्मियाँ, फीने) नीडिंगम (बस्त्र, साइकिल) डर्बी (कार) स्टॉक-ग्रान-ट्रूट (बतन उद्योग) महत्वपूर्ण हैं। बर्मिंघम उद्योग में मलगन 6 कस्बों को 1907 में स्टॉक-ग्रान-ट्रूट के रूप में एक इकाई में मगठिन किया गया लफाशायर व मिडलैंड के बीच स्थित ग्रंटी मिट्टी, उपयुक्त जल निकास व्यवस्था, स्टैफोर्ड की कोयला की शान्ति तथा यातायात आदि तत्वों ने बर्मिंघम उद्योग में सहयोग दिया।

(3) योर्कशायर प्रदेश-पीनाइन श्रेणी के पूर्व में योर्कशायर प्रदेश में कोयले की पत्तों परातल के निकट ही हैं जिनहोंने महा के निकासियों को प्रारम्भ से ही उद्योगों के लिए प्रोत्साहित किया है। मूर क्षेत्रों में प्राप्त ऊन एवं पीनाइन के पूर्वी ढालों पर प्रवाहित जलधाराओं ने प्राकृतिक स्रोतों के रूप में सहयोग किया है। इन दोनों से प्रभावित यहाँ दो प्रकार के उद्योग पाए जाते हैं। उत्तरी तथा पश्चिमी भाग में ऊनी वस्त्र उद्योग जिसका सर्वाधिक केंद्रीकरण वेस्ट राइडिंग क्षेत्र में हुआ है। लीड्स इयका केन्द्र है। दक्षिणी भाग में इस्पात एवं धातु सम्बन्धी छोटे उद्योग हैं जिसका सबसे बड़ा केन्द्र रॉफीन्ड है। हल बंदराह की सुविधा इन दोनों को है।

योर्कशायर में ऊनी वस्त्रोद्योग मध्य युगी में ही है। 14-15वीं शताब्दी में परमिशाल जुनाहों में धाकर इसमें और भी कुशलता ला दी। आज वेस्ट राइडिंग क्षेत्र ब्रिटेन के तीन चौथाई ऊनी वस्त्र तैयार करता है। इन व्यवसाय में लगभग 2 लाख व्यक्ति मलगन

है। लीड्स यहाँ की 'प्रादेशिक राजधानी' है और 'मैनहो व्यवसायों का नगर' बहा जाता है। पीनाइस से प्राप्त उन के आधार पर लीड्स 1207 में ही उन के व्यापार क्षेत्र के रूप में स्थापित पा चुका था। 14वीं शताब्दी में वस्त्र बनाए जाने लगे। 1850 से पहले तब यहाँ पर्वत में लिनेन-वस्त्र भी बनाए जाते थे। 18वीं शताब्दी में स्थानीय मॉयला और मोह के आधार पर लीड्स-इम्पात व्यवसाय प्रारम्भ हुआ। एम्परे काल्देर नदियों की जोड़ने वाली नहर (1760) तथा लीड्स-लिवरपूल नहर (1816) बनने से हमकी स्थिति और महत्वपूर्ण हो गई। वेस्ट राइडिंग प्रदेश के उन सभ्य क्षेत्र के रूप में विकसित होने होने यह उनी धर्मों के निर्माण एवं रैंडीमेड वस्त्रों के क्षेत्र के रूप में प्रसिद्ध हो गया कि आज यह विश्व का सबसे बड़ा रैंडीमेड वस्त्रों का क्षेत्र है। यहाँ की मीटिंग्स यर्टन फैक्ट्री विश्व की सबसे बड़ी रैंडीमेड वस्त्र बनाने वाली इकाई मानी जाती है।

उत्तरी यीकनायर के ग्राम क्षेत्रों में हैरीजिंग (वस्त्र, मशीन टूल) हटम फील्ड (उनी वस्त्र, मशीनरी, रसायन) ब्रैडफोर्ड (उनी वस्त्र) तथा वेब फील्ड (उनी वस्त्र, बगट्ट, रेल के हिस्से, मोटर कार) आदि हैं।

यीकनायर के दक्षिण में स्थित डीकील्ड (5000,000) ब्रिटेन का सबसे बड़ा एनीम-इम्पात का उत्पादक (70%) है। 1167 में यहाँ बिस्तरवर्ष के माधुमों की इम्पात बनाने की शाना प्रदान की गई थी। उन्होंने स्थानीय जगलों में चारकोल प्रयोग में लिया। उनका यह उद्योग 10वीं शताब्दी तक चला। इस प्रकार डीकील्ड के धानु-उद्योग की नींव पड़ी। डीन तथा लीक जनधाराओं में पानी स्थानीय मिन स्टोन पिट, यीकनायर से कायला तथा स्वीटन से प्राप्त लीड ग्रयस से प्रोसाइज होकर 18-19वीं शताब्दी में यहाँ समृद्ध धानु उद्योग स्थापित किया गया। डीकील्ड विश्व में अपनी बटनरी के लिए यहाँ की बनी चाकू, छुरी, डेडस, बँची विश्व के जाने बोलने में मिल जायेंगी। एक वर्ष में 750 लाख डेड, 250 लाख चाकू, 70 लाख जोड़ी बँची अकेले डीकील्ड नगर में तैयार होती हैं। इनके अनिरिक्त यहाँ वायनिकल, वेंट तथा वाणिज्य उद्योग भी स्थित हैं। निबटवर्ती रीयरहैम में भारी उद्योग स्थित है।

(4) लवानायर प्रदेश-लवानायर प्रदेश के विकास में निम्न तरह सहायक गिट हुए।

- (क) दक्षिणी लवानायर से कोयला।
- (ख) उत्तरी वेल्स, मिडलैंड, स्वापलैडस से इम्पात।
- (ग) लिवरपूल के कारण आयातित बच्चे भातों से निबटता।
- (घ) यानायात की मुविषा-रेल, सडक एवं मैनचैस्टर तथा ट्रेट मशीं नहर द्वारा।

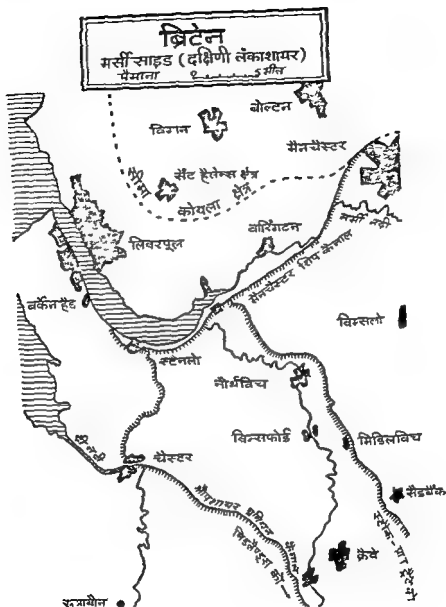
(इ) पीनाइन्स से पानी की सुविधा ।

(च) तर जलवायु ।

लकाशापर निम्नी शताब्दी के अन्त तक विश्व का सबसे अधिक महत्वपूर्ण सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र रहा है । मैनचेस्टर तथा सूती वस्त्र व्यवसाय एक दूसरे के पर्याप्त से लगने हैं । मैनचेस्टर (700 000) 16वीं शताब्दी से सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र रहा है जबकि यहाँ सायप्रस तथा मीरिया से भाई हुई कपास कातो बुनी जाती है । अपने 300 बरों में उपनिवेशों की वृद्धि, अमेरिका, भारत से कपास का आयात, उपनिवेशों के निरिखत बाजार आदि तत्वों ने ऐसी स्थिति बना दी कि सम्पूर्ण लकाशापर प्रदेश सूती वस्त्र व्यवसाय में रण गया । मैनचेस्टर के अतिरिक्त अन्य कई नगर (1 लाख से अधिक जनसंख्या वाले) भी इस उद्योग में प्रसिद्ध हो गए । इनमें मोल्डहम बनने, ब्लैकबर्न, ग्रैस्टन, एकरिंगटन आदि उल्लेखनीय हैं । व्यवसाय की सफलता का अनुमान इससे लग सकता है कि विश्व के किसी भी भाग में क्षेत्रफल की दृष्टि से, इतने अधिक सतुएँ तथा कर्षे केन्द्रित नहीं हैं । 30 मील के लम्बे क्षेत्र में केवल मजदूरों की संख्या 6 लाख है । व्यवसाय में विशिष्टता पाई जाती है । निबरपूल बदरगाह से तो सारे सुविधा है ही, मैनचेस्टर चिन कैनाल के बनने से भी भारी सुविधा है । जलपानों से कपास मिनों में धीरे मिनों से करों की गाँठें जलपानों में बिना किसी माध्यम के सीधे रख दिए जाने हैं । सूती वस्त्र व्यवसाय के अतिरिक्त यहाँ परम्परागत रूप से मशीन, लैस, शक्कर, कृत्रिम रेशा, रसायन तथा सम्बाकू उद्योग भी प्रचलित रहे हैं । चेसायर में नमक की पत्तों की विद्यमानता ने क्लोरीन, नमक व रसायन उद्योगों को प्रोत्साहित किया है ।

आज लकाशापर प्रदेश के सामने व्यवसाय सम्बन्धी भीषण समस्या है । सूती वस्त्र व्यवसाय बढ़ती हुई परिस्थितियों में पड़ना नुब है क्योंकि उपनिवेशवाद की समाप्ति के साथ कच्चे माल तथा बाजारों के स्रोत हाथ से निकल गए । इधर भारत तथा अमेरिका सस्ता कपड़ा लेकर प्रतिद्वन्द्विता में हैं । ब्रिटिश करों का उत्पादन-मूल्य स्वाभाविक रूप से अधिक होता है । आधुनिक प्रगति के अनुसार विदेशों के व्यापारिक जनमान अत्यधिक क्रियाशील केन्द्रों पर ही जाते हैं । अतः बहुत से 'साइमर्स' जो पहले निबरपूल जाते थे अब साउथम्पटन या लंदन जाते हैं । कोयले की भी कमी आने लगी है । इन सब परिस्थितियों में यह सोचा जा रहा है कि यहाँ केवल उच्च कोटि के वस्त्र तैयार किए जाएँ जिनकी भारत या अमेरिका प्रतिद्वन्द्विता न कर सके । वस्त्र व्यवसाय सम्बन्धी मशीनों के निर्माण को प्रोत्साहन दिया जाए तथा सूती वस्त्रोद्योग केन्द्रों में कमरा अन्य उद्योग जैसे रसायन, मशीन निर्माण, ऑटोमोबाइल्स, कृत्रिम वस्त्र, काँच, रबर, मोनोमोटिव, एयर-क्राफ्ट, इलीक्ट्रिक एव विद्युत-यंत्र उद्योग आदि विकसित किए जाएँ । इन नीति पर बड़ी तेजी से अमल किया जा रहा है ।

(नोट—विशेष के लिए सूती वस्त्रोद्योग देखिए)



चित्र-15

### स्काटलैंड निचले प्रदेश

स्काटलैंड के मध्य में दक्षिण पश्चिम में उत्तर पूर दिशा में फैते हुए निचले प्रदेश वस्तुतः एक दरारी घाटी है जिसे बाद में भूनावृत्तिरण ने साधनों ने भरा। इस निचली पट्टी का क्षेत्रफल स्काटलैंड के कुल भाग का केवल 7% है परन्तु लगभग 75% जनसंख्या



यहाँ प्रारम्भ लिए हैं।<sup>10</sup> इसी में स्कोटलैंड का कृषि, औद्योगिक एवं व्यापारिक विकास हुआ है। इसका प्रधान कारण निचली भूमि उपजाऊ मिट्टी एवं क्लाइड से लेकर फर्थ ऑफ फोर्थ तक फैली हुई कोयला की पतई है। इस निचली पट्टी में उद्योग केन्द्रों के दो समूह हैं। पश्चिम में ग्लासगो के आस पास तथा पूर्व में एडिनबरा, डंडी एवं लोथियन क्षेत्र में। उद्योगों के विकास का मूल आधार लैनाईंगायर, आयरसायर तथा लोथियन में पाया जाने वाला कोयला है जिसने यहाँ लौह इस्पात, जलयान निर्माण, इंजीनियरिंग व अन्य उद्योगों को प्रोत्साहित किया। यहाँ ब्रिटेन का 14 प्रतिशत इस्पात तैयार किया जाता है।

पश्चिम में स्थित ग्लासगो न केवल स्कोटलैंड वरन ब्रिटेन के महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्रों में से एक है। एक मिनिमम से अधिक जनसंख्या वाला यह नगर क्लाइड के मुहाने से 20 मील भीतर कुछ ऊँच भाग पर बसा है। ग्लासगो की स्थिति बड़ी महत्वपूर्ण है यहाँ से उच्च प्रदेश, एडिनबरा, आयरसायर व इंग्लैंड को रास्ते जाते हैं। औद्योगिक ज़ाति से पूर्व यह साधारण गाँव था। अमेरिका की सोज से इसे भारी लाभ हुआ। यहाँ के व्यापारियों ने अमेरिकन कपास एवं तम्बाकू से भारी धन कमाया था। जब कोयले का उपयोग शक्ति के साधन के रूप में होने लगा तो स्थानीय कोयले का उपयोग कर यहाँ विविध उद्योग स्थापित किए गए। आज ग्लासगो विश्व के चोटी के जलयान निर्माण केन्द्रों में से एक है। यहाँ लगभग 30 यादें हैं जो क्लाइड के सहारे-सहारे फैले हैं। विश्व प्रसिद्ध जलयान किंगजार्ज, एलिजाबेथ, तथा बिक्टोरिया यहीं के उत्पादन हैं। 19वीं शताब्दी में यह मूती बस्त्रोद्योग का भी बड़ा केन्द्र था। यद्यपि आज यह उद्योग यहाँ कम हो गया है फिर भी अनेक मूती मिल कार्यरत हैं। निकट स्थित पेसले की जे० पी० कोटस लिमिटेड कम्पनी दुनिया की प्रसिद्ध सिलाई का धागा बनाने वाली कम्पनी है।

ग्लासगो क्षेत्र के अन्य उद्योगों में इस्पात, लोकोमोटिव, ऑटोमोबाइल्स, इंजीनियरिंग, एयर क्राफ्ट, बॉयलर, राबबर, सिगरेट (विस्स) सिलाई की मशीन, कपड़े, टाइपराइटर, रसायन, काच व रबर उल्लेखनीय हैं।

निचले प्रदेश के पूर्व में एडिनबरा-डंडी औद्योगिक समूह है। प्राकृतिक साधन के नाम पर केवल कोयला (लोथियन) है फिर भी अपनी बुद्धि के आधार पर यहाँ विविध उद्योग विकसित किए गए हैं। 17वीं शताब्दी में यहाँ फँवैडम जुलाहे आकर बसे जिन्होंने ऊनी वस्त्र व्यवसाय तथा 18वीं शताब्दी में होजरी व्यवसाय को चमकाया परन्तु बाद में ठप्प हो गए। एडिनबरा इस प्रदेश का सबसे बड़ा नगर एवं औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ के व्यवसाय कागज, छपाई एवं प्रकाशन हैं। स्वच्छ जल व आवात की हुई एखाटों पास में

यहाँ के कागज उद्योग को घमकाया। आज यहाँ ब्रिटेन का 20% कागज तैयार किया जाता है।<sup>51</sup> यहाँ के अन्य उद्योगों में जूता, रसायन, फर्नीचर तथा चाँच उद्योग उल्लेखनीय हैं।

पूर्वी भाग में भयं प्रौद्योगिक केन्द्रों में लेथ (खाद, उर्वरक, कागज, इजीनियरिंग) ग्राउन (तेल) सोडियम (कागज) तथा डडी (जूट उद्योग—भारत से आयातित जूट के आधार पर) महत्वपूर्ण हैं।

### दक्षिणी वेल्स

तटवर्ती प्रदेश में विविध प्रकार के कोयला—स्टीम कोक, बिटुमिनस, एन्थासाइट, गैस-कोल की उपस्थिति स्थानीय रूप से टिन, ताँबा, तथा लौह-अयस्क की शक्ति, न्यूपोर्ट बंदरगाह की सुविधा, बाजार के लिए वेल्स की लगभग दो-तिहाई जनसंख्या जो दक्षिणी वेल्स में आश्रय लिए हैं, ऊँच-छावड़ चट्टानों घरातल जिसके फलस्वरूप कृषि विकास सम्भव नहीं है एवं नीय, ताफ एवं एव आदि नदियों द्वारा जलपूर्ति उन नदियों में से कुछ हैं जिनके फलस्वरूप दक्षिणी वेल्स में प्रौद्योगिक विकास सम्भव हुआ है।

प्राचीन धातु-उद्योग केन्द्रों में पीटीपूल, स्वासी एवं नीय क्षेत्रों को रखा जा सकता है। पीटीपूल में स्थानीय लौह अयस्क एवं टिन को गलाकर टिन-प्लेट बनाई जाती थी। स्वासी नीय क्षेत्र में कानवास तथा डैवोन प्रदेश से आयात किए हुए ताँबे के शोधन का कार्य जारी था। कुछ मात्रा में सीसा तथा जस्ता भी गलाया जाता था। ताम्र-शोधन उद्योग के उप उत्पादन के रूप में सल्फरिक एसिड मिलता था जिसका उपयोग प्रारम्भिक टिन प्लेट उद्योग में कर लिया जाता था। लौह इस्पात उद्योग का श्रीगणेश यहाँ 1750 में हुआ जबकि स्थानीय कोयले से उत्तरी एवं पूर्वी वेल्स में प्राप्त लौह-अयस्क को गलाया जाने लगा। उस समय के लौह उद्योग केन्द्रों में डोलेस, मधिर टाइन किल एवं हरबॉन उल्लेखनीय हैं।<sup>52</sup> बाद में जब बैसीमीर विधि का उदय हुआ, प्रवात भट्टियों का चलन प्रारम्भ हुआ तो विदेशों से प्राप्त अच्छी धातु प्रतिशत वाले लौह अयस्क को आयात किया जाने लगा। स्वाभाविक रूप से यातायात खर्च से बचने के लिए अब इस्पात केन्द्र स्वासी न्यूपोर्ट एवं तलबट आदि बंदरगाहों में स्थापित किए गए। चूँकि टिन-प्लेट उद्योग में इस्पात चहरो की आवश्यकता होती है अतः यह उद्योग भी बंदरगाहों में स्थित इस्पात केन्द्रों के पास ही निवस गया। इस प्रकार कोयले के आधार पर प्रारम्भ में एन्थासाइट कोयला क्षेत्र में जिस लौह उद्योग का जन्म हुआ था वह समाप्त हुआ। प्राचीन केन्द्रों में भलौह धातु उद्योग केन्द्र अवश्य वही जहाँ रहे क्योंकि वे पहले से ही बंदरगाहों के निकट थे और आयात पर निर्भर थे। भलौह धातु उद्योग केवल कुछ बड़ी इकाइयों में केन्द्रित है

51 McIntosh, I O & Marshall, C. B.—The face of Scotland p 74

52 King, W J—The British isles p 185

जैसे रंसोलवैन (नोथ घाटी) में अल्युमिनियम उद्योग, वानरसौइड (स्वासी के निकट) में टिटैनियम उद्योग तथा रीजर स्टोन (न्यूपोर्ट के निकट) में अल्युमिनियम उद्योग। लौह उद्योग के पुराने चारों केन्द्रों (मॉयर टाइडफ़िश, डोलेस, एबवेल, ब्लेनाबोन) में उत्पादन 1935 में बढ़ हो गया।

वर्तमान इस्पात केन्द्रों में तलबोट (निकट स्थित ऐसे वर्कन तथा मार्गान स्टील वर्कन) न्यूपोर्ट (सानवैन में स्पर्सर वर्कस) स्वासी एवं कार्डिफ़ महत्वपूर्ण हैं। यहाँ इस्पात के अतिरिक्त टिन प्लेट, धातु घोषन, मोटोमोटिव, इंजीनियरिंग आदि उद्योग विकसित हैं। यहाँ के उत्पादनों में इस्पात, तार, छहें, घड़निमित इस्पात आदि उत्पन्ननीय हैं। लाबार्सी एवं मिलफोर्डहेबिन में तेल घोषन उद्योग भी हैं। महा आधुनिकतम 'रिफ़ाइनरीज' है।

### कम्बरलैंड प्रदेश .

ब्रिटेन के उत्तर-पश्चिम में स्थित इस छोट से प्रदेश में कोयला एवं लोहा दोनों निकलते हैं। पटारी प्रदेश है अतः केवल तटवर्ती पट्टी में जन विकास सम्भव हो सका है। इन प्राकृतिक वरदानों का उपयोग करने के लिए इस्पात उद्योग की स्थापना की गई है। अच्छी किस्म का लौह अवस ग्वाइट हैबिन बदरगाह द्वारा स्पेन से आयात कर लिया जाता है। बैरो-इन फ़रनेस-प्रधान औद्योगिक केन्द्र है जहाँ विज्ञात 'बाइकर्स वर्कन' विद्यमान है। बैरो-इन-फ़रनेस में निर्मित अविभाग इस्पात सकारावर के औद्योगिक प्रदेशों, ग्लासगो के जलयान निर्माण उद्योग एवं उत्तरी आयरलैंड के छोट औद्योगिक केन्द्रों को निर्यात कर दिया जाता है।

### सदन।

ब्रिटेन की सम्पूर्ण जनसंख्या के लगभग 20% भाग को आश्रय दिए हुए इस नगर को सभी बिदेस राजधानी होने का शौरव प्राप्त था। राजनैतिक, प्रशासनिक, सांस्कृतिक केन्द्र के अतिरिक्त सदन एक भारी औद्योगिक केन्द्र भी है। औद्योगिक विकास के लिए उत्तरदायी जो प्राकृतिक परिस्थितियाँ होती हैं उनका यहाँ प्रायः अभाव है। न कोयला, न लोहा, न अन्य कोई धातु यहाँ खोदी जाती है। यहाँ के औद्योगिक विकास में मानवीय शक्ति ही आधारभूत रहा है। भारी स्थानीय वाजारी माग, सदन का बड़ी मटी एवं बदरगाह होना। औद्योगिक उत्पादनों का मध्य केन्द्र होना आदि तत्व ही यहाँ के औद्योगिक विकास की पृष्ठभूमि में हैं। यहाँ औद्योगिक विविधता है। सूई से लेकर रेल के इंजन और वायुयान तक बनाए जाते हैं परन्तु एक प्रवृत्ति स्पष्ट है कि यहाँ उपभोक्ता-महत्व के उत्पादनों पर ज्यादा ध्यान दिया गया है। भारी उद्योगों विशेषकर इस्पात या धातु-घोषन का अभाव है। यहाँ के प्रचलित उद्योगों में शक्कर, साबुन, मोटल-फ़ैक्ट्रीज, इंजीनियरिंग, विद्युत-यंत्र, वस्त्र, रबर, टायर तथा रसायन आदि उत्पन्ननीय हैं। इनकी

स्थिति प्रायः घेम्स के सहारे सहारे है। स्थिति आयात के स्वरूप द्वारा निर्धारित है। यथा, इंजीनियरिंग उद्योग बाटरसी तथा डैप्ट फोर्ड, विद्युत-इंजीनियरिंग बूतविच, हाथेज तथा एनफील्ड, ऑटोमोबाइल्स उद्योग एक्टन तथा डायेन हैम, शक्कर, साबुन, केबल तथा जलयान की मरम्मत घेम्स के उत्तरी किनारे पर बसे सिल्वर टाउन, खाद्य-पदार्थ उद्योग बर्मोन्डसी तथा हैयरस्मिथ, पर्नीचर उद्योग टोटेन हैम, दैक्नी, बैयल ग्रीन तथा फिन्सबरी तथा रैडीमेड बस्त्र निर्माण उद्योग वैंस्टर्मिस्टर तथा मार्टीवोन में स्थित हैं।

---

## ब्रिटेन : यातायात

ब्रिटेन जैसे उद्योग-व्यापार प्रधान देश के लिए समुचित विकसित यातायात व्यवस्था अत्यन्त आवश्यक है। यहाँ सड़क, रेल, नहरी एवं समुद्री सभी प्रकार के यातायात स्वरूप पर्याप्त विकसित हैं। 1963 में देश के कुल श्रमिकों का 71 प्रतिशत भाग यातायात एवं संचारवाहन में लगा हुआ था और 1970 तक इन आँकड़ों में कोई खास परिवर्तन भी नहीं हुआ है। यातायात-संदेश वहन में सलग्न कुल व्यक्तियों में से 29.3 प्रतिशत सड़क, 25.1 प्रतिशत रेल, 20.1 प्रतिशत पास्ट आफिस एवं टेलीफोन व्यवस्था 8.9% समुद्री 2.8% वायु यातायात में लगे थे। इस प्रकार सर्वाधिक भाग रेल सड़क यातायात में लगा था परन्तु समुद्री एवं नहरी दोनों प्रकार के जल यातायात में भी कम से कम 20% श्रमिक लगे थे।

ब्रिटेन में भाग का एंजिन बना और उसके साथ ही आधुनिक रेलवे तथा समुद्री यातायात का श्रीगणेश हुआ। कोयला यहाँ भारी मात्रा में था और देश के विभिन्न भागों की रेल मार्गों से जोड़ा गया। निम्नदेह धनत्व, इसके बावजूद भी, बहुत नहीं हो पाया क्योंकि उत्तर, पश्चिम एवं मध्य के उच्च प्रदेश रेल के विकास में बाधा थे। अतः ज्यादातर रेल मार्ग इंग्लैंड के औद्योगिक प्रदेशों को जोड़ते हुए बनाए गए। भार के अधिकांश कि फलस्वरूप औद्योगिक प्रदेशों में दोहरी लाइनें डाली गईं। पिछली दो सताब्दियों में ब्रिटिश साम्राज्य एवं व्यापार दोनों ही अपनी चरम सीमा पर थे और दोनों को ही एक विकसित जल यातायात की व्यवस्था थी। कोयले के प्रयोग ने इस समस्या का समाधान प्रस्तुत कर दिया।

1919 तक ब्रिटेन के भीतरी 'ट्रैफिक' का अधिकांश भाग रेलों द्वारा बहुत किया गया। बाद में जैसे ही पेट्रोल-डीजल एंजिन का आविष्कार हुआ रेल-मंडक यातायात में भारी प्रतिपत्ति हुई। परिणामस्वरूप सड़क यातायात ने रेलों का 'ट्रैफिक' छीन कर उनका महत्व कम कर दिया। सड़क यातायात में कुछ विशिष्ट गुण हैं। यह छोटी-छोटी दूरी, सुविधाजनक समय एवं सर्च की दृष्टि से बड़ी तेजी से चलता है। रेल देश के प्रत्येक भाग को नहीं जोड़ सकती, सड़क द्वारा यह सम्भव है। रेल अधिक से अधिक 2 डिग्री के ढाल पर चढ़ सकती है जबकि सड़क यातायात में 30-40 डिग्री के ढाल भी मामूली बात है। परन्तु इस सबका तात्पर्य यह नहीं कि रेल-यातायात में पतन निरंतर रहा। वस्तुतः पतन शब्द अनुपयुक्त है, 'एकाधिपत्य की समाप्ति' शब्द ज्यादा उपयुक्त है। उद्योगों के लिए रेल यातायात का आग भी आधारभूत महत्व है। वस्तुतः उद्योग एवं यात्रीगणों की सुविधाओं को ध्यान में रखते हुए यातायात के इन दोनों स्वरूपों के बीच एक सुन्दर व्यवस्था होनी चाहिए। ये दोनों एक दूसरे के पूरक होने चाहिए न कि प्रतिपत्ति। परन्तु दान्यविक्रता कुछ और ही होती है। यहाँ तक कि ब्रिटेन के 'मोटर वेज प्लान'

(1946) तथा रेल के प्राधुनिकीकरण की योजना (1955) द्वारा भी दोनों की प्रतियोगिता बढ़ेगी ही ।

सड़क यातायात .

ब्रिटेन की सड़कों में निम्न महत्वपूर्ण हैं—

- 1 एम 1, लंदन से लीड्स (304 कि० मी०) ।
- 2 एम 2, मैनचेस्टर मोटर वे लंदन से डीवर ।
- 3 एम 4, लंदन से दक्षिणी वेल्स (216 कि० मी०) ।
- 4 एम 5, बर्मिंघम से ब्रिस्टल (32 कि० मी०) जो कि आगे पूर्वी ब्रैट की मोटर चली जाती है । ब्रिस्टल से आगे इसकी लम्बाई 187 कि० मी० है ।
- 6 एम 6, बर्मिंघम (उनस्टोन) वालिसले (275 कि० मी०) यह मार्ग एम 1 तथा एम 5 से भी जुड़ा है ।
- 6 ए 2, लंदन से एडिनबरा ।
- 7 ए 74, ग्लासगो से वालिसले ।
- 8 ए 4, लंदन से बार्डिफ ।
- 9 ए 30, लंदन में प्लाईमाउथ ।

सड़क-मार्गों में निरंतर सुधार एवं विकास होता रहता है । देश के पश्चिमी एवं उत्तरी भागों में तो यह बहुत ही आवश्यक है क्योंकि यहाँ वर्षा ज्यादा है अतः जल द्वारा निरंतर अनावृत्तिकरण की समस्या बनी रहती है । इसके लिए जगह-जगह पुल तथा सुरंगों की योजनाधीन हैं । यथा, सड़क ए 1 तथा ए 40 के विकास के लिए मेडवे, फोर्थ एवं सेवेन नदियों पर पुल तथा वेम्प, टाइन एवं क्लाइड के नीचे होकर सुरंग बनाए जा रहे हैं । सड़क एम 6 के यातायात के भार को कम करने के लिए 'ग्रैसटन बाई पास' हाल में ही बन कर तैयार हुआ है । उत्तरी प्रदेशों में सड़कों को दर्रों में होकर निकाला गया है । यथा लेक डिस्ट्रिक्ट में किर्कस्टोन, पीनाइस में स्टेन मोर तथा स्मेक एवं स्फॉटलैंड में क्लिक्लेन्की दर्रों का उपयोग श्रेणियों को पार करने के लिए किया गया है । जाड़ों के दिनों में ये दर्रें बर्फ से खूब जाते हैं अतः इन दिनों सड़कों को निरंतर साफ करते रहना पड़ता है ।

ब्रिटेन में लगभग 2,00,000 मील लम्बी सड़कें हैं इस प्रकार एवं वर्ग भू भाग के लिए 5 मील लम्बी सड़कों का औसत पड़ता है । ब्रिटेन की सड़कों के बारे में कहा जाता है कि आंतरिक भाग में रेल या सड़क पक्कने के लिए चाहे 10 मील चलना पड़े पर लंदन से हर समय देश के हरेक भाग को मोटर या रेल मिलती है । लंदन सड़क यातायात का सबसे बड़ा केन्द्र है जहाँ से देश के किसी भी भाग को सड़क द्वारा पहुँचा जा सकता है ।

सड़क यातायात का सर्वाधिक घनत्व इंग्लैंड के दक्षिणी-पूर्वी भाग में है जिसके लिए समतल भूमि, अधिक जनसंख्या, कृषि विकास, लंदन की स्थिति तथा कई औद्योगिक प्रदेशों की निकटता आदि तत्व उत्तरदायी हैं। ब्रिटेन की सड़कों का विमापन ट्रेफिक की मात्रा के आधार पर किया गया है। मुख्य सड़कों को 'टु व रोड्स' माना जाता है। इनकी लम्बाई लगभग 8350 मील है।

ब्रिटिश यातायात मंत्रालय आजकल ऐसी टु व-रोड्स पर धन का ध्यान केन्द्रित कर रहा है जिनके द्वारा बड़े बड़े नगरों के बीच बिना रुके हुए सीधा 'ट्रेफिक' हो सके। क्योंकि सड़कों पर से प्रतिदिन लगभग 30 मिलियन टन वस्तुओं का यातायात होता है। धन ऐसी व्यवस्था बहुत आवश्यक है कि उद्योगों से सम्बन्धित वस्तुएँ बिना रुके हुए जल्दी से जल्दी अपने लक्ष्य पर पहुँच सकें। किन्तु ऐसी 1000 मील लम्बी सड़कों के निर्माण का लक्ष्य रखा गया है। इसमें से जनवरी 1970 तक 649 मील लम्बी सड़क बन चुकी थी शेष बन रही थी। 1967-68 में यातायात मंत्रालय ने 'काउण्ट्री काउन्सिल एसोसियेशन' से सम्पर्क कर 8 सड़क निर्माण इकाइयों की स्थापना की जिनका कार्य अपने अपने क्षेत्र में मुख्य सड़कों की योजना बनाना तथा काम की देर भाल करना होगा। ये निम्न हैं—<sup>53</sup>

इकाइयाँ	सम्बन्धित काउण्टीज
उत्तरी-पश्चिमी	लंकाशायर, चेसायर
उत्तरी-पूर्वी	डरहम, यॉर्कशायर (वैस्ट राइडिंग)
मिडलैंड	डर्बीशायर, स्टैफोर्डशायर, वार्विकशायर
दक्षिणी-पश्चिमी	डैवोन, ग्लूस्टरशायर, सोमरसेट
दक्षिणी-पूर्वी	हैम्पशायर, केंट, सुरे
पूर्वी	वैडफोर्डशायर, बकिंगहमशायर, एससेक्स हर्टफोर्डशायर

## रेल यातायात

ब्रिटेन में रेल यातायात अत्यन्त विकसित दशा में है। समस्त बने हुए भागों में रेलवे लाइनों का जाल है। औद्योगिक प्रदेशों में तो इनका घनत्व बहुत ज्यादा है। कोयला खनन क्षेत्रों से औद्योगिक क्षेत्रों तक प्रायः दोहरी लाइनें हैं। बड़े-बड़े नगरों एवं प्रादेशिक-आर्थिक क्षेत्रों जैसे लंदन, ग्लामगो, बर्मिंघम, मैनचेस्टर, एडिनबरा आदि को भी दोहरी लाइनों से जोड़ा गया है। बने हुए भागों में शायद ही कोई ऐसा स्थान हो जो रेलवे

लाइन से 5 मील से ज्यादा दूर हो। ब्रिटेन भू-क्षेत्र की दृष्टि से भारत के किसी एक राज्य से कम है परन्तु रेलवे मार्गों की लम्बाई दोनों देशों की लगभग बराबर है। उत्तर एवं पश्चिम के उच्च प्रदेशों को छोड़कर ज्यादातर भागों में 'स्टैंडर्ड गेज' (5 फीट 8½ इंच) है।

ब्रिटेन में सड़क तथा रेल यातायात में भारी प्रतियोगिता रही है जिसमें रेल को नुकसान भी उठाना पड़ा। इस प्रतियोगिता को ध्यान में रखते हुए कुछ ऐसे बन्दम रेलवे विभाग उठा रहा है जिससे स्थिति में सुधार होगा। बड़े बड़े औद्योगिक नगरों या मनिज केन्द्रों तथा औद्योगिक नगरों के बीच ऐसी रेलवे लाइनें बिछाई जाएंगी जिन पर नियमित रूप से केवल माल का यातायात होगा। कोयला रेलवे द्वारा ले जाया जाने वाला मुख्य सामान रहा है। रेलों द्वारा ढोए जाने वाले कुल माल का 60% एवं सड़क-वर्ती जलयान यातायात का 80% भाग कोयला द्वारा प्रस्तुत किया जाता रहा है। पिछले दिनों कोयला की लदान मात्रा में ह्रास हुआ है। काफी भाग सड़कों ने भी छीन लिया क्योंकि सड़क द्वारा कोयले का यातायात अपेक्षाकृत सस्ता पड़ता है। इन रेल-विभाग ने निश्चय किया कि रेल द्वारा कोयला-यातायात की दर इस प्रकार की निर्दिष्ट की जाएगी कि सड़क यातायात उसकी प्रतियोगिता हो न कर सके। जैसे सचार्ड यह है कि इस सड़क बावजूद भी कोयले के यातायात में कभी तो होगी ही क्योंकि जैसे जैसे तेल, गैस, प्रणु शक्ति का प्रचार हो रहा है विभिन्न क्षेत्रों में कोयले की उपयोग मात्रा कम होनी जा रही है।

स्वयं रेलवे-विभाग में ही कोयले का उपयोग कम हो गया है। पर्याप्त रेलवे लाइनों का विद्युतीकरण कर दिया गया है। बड़े नगरों के बीच लगभग समस्त मार्गों का विद्युतीकरण कार्य पूरा हो चुका है। लड़न-यातायात-व्यवस्था के अन्तर्गत ब्रिटनी रेलवे लाइनें धाती हैं वे सब विद्युत द्वारा संचालित हैं। माल वाहक रेलों में कोयले के एंजिनो का स्थान क्रमशः डीजल एंजिन लेते जा रहे हैं। समस्त रेलवे मार्गों का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया है जो अब ब्रिटिश रेल संगठन द्वारा चलाई जाती है। प्रशासन की दृष्टि में समस्त रेलवे लाइनों को छ क्षेत्रों में बाँटा गया है—

क्षेत्र	प्रधान कार्यालय
1 पूर्वी क्षेत्र	लिवरपूल स्ट्रीट स्टेशन
2 लंदन-मिडलैंड क्षेत्र	यू-स्टोन स्टेशन
3 उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र	योर्क
4 स्कॉटिश क्षेत्र	ग्लासगो
5 दक्षिणी क्षेत्र	वाटरलू स्टेशन
6 पश्चिमी क्षेत्र	पेंडिंगटन स्टेशन



## समुद्री यातायात

ब्रिटन का समुद्री यातायात केवल इसलिए महत्वपूर्ण नहीं है कि यहाँ का यातायात और निर्यात भारी मात्रा में होता है बल्कि इसलिए भी कि भारतवाहक तथा यात्री वाहक जलयानों में प्रतिवर्ष लगभग 700 मिलियन पाउंड की आय होती है जो मद्रुस्य निर्यात के लगभग एक चौथाई के बराबर है। पिछले दशकों में जापान, पश्चिमी जर्मनी, सं. रा. अमेरिका आदि देशों के व्यापारिक जहाजों के बढ़ते हुए उत्पन्न प्रतियोगिता के कारण ब्रिटिश समुद्री यातायात की भारी नुकसान पहुँचा है। अन्यथा ब्रिटन का जहाजी बेड़ा दुनिया में सबसे बड़ा था। आय का भी यह एक बड़ा स्रोत रहा है। 1953-58 की अवधि में ब्रिटिश जहाजी बेड़ा में केवल 10% की वृद्धि हुई जबकि इसके प्रतियोगी देशों के बेड़े लगभग दूने हो गए हैं। टोए जाने वाले भारत की भारी प्रतिवर्ष कम होती आ रही है।

ब्रिटन का व्यापारिक जहाजी बेड़ा 21.5 मिलियन ग्री. टन भार का है। इसमें से 9.3 मि. ग्री. टन भार के तेल वाहक तथा 12.2 मि. ग्री. टन भार के अन्य सभी प्रकार के जलयान हैं। बेड़े में शामिल सभी प्रकार के जलयानों (300 ग्री. टन से ऊपर) की संख्या 2,036 है। दुनिया का तेल-वाहक जहाजी बेड़ा (4,038 जलयानों का) लगभग 76.05 मिलियन ग्री. टन का है। ब्रिटन का तेल-वाहक जहाजी बेड़ा (9.3 मि. ग्री. टन) इसमें से विश्व का तीसरा बड़ा बेड़ा है।

इन प्रांकों से विश्व के समुद्री-यातायात-दावे में ब्रिटन की महत्वपूर्ण स्थिति स्पष्ट है। ब्रिटिश साम्राज्य एक देश के आर्थिक ढाँचे में उद्योगों की प्रधानता-ये दो सम्मिश्रित सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व हैं जिनके कारण ब्रिटन का जहाजी बेड़ा विस्तृत एवं संगठित हुआ। बट-फटा तट, कोयले की प्राप्ति किसी भी स्थान का समुद्र से 100 मील से अधिक दूर न होना, दीपीय स्थिति के स्वस्वरूप बाह्य दुनिया से सम्पर्क स्थापित करने की वांछनीयता आदि प्रत्येक सहयोगी तत्व हैं।

बैते तो ब्रिटिश जहाजी बेड़ा सभी तरह के मालों का यातायात करता है परन्तु तेल इनमें सबसे बड़ा एक महत्वपूर्ण भाग बनाता है। कुल टोए जाने वाले भारत का 56% भाग तेल एवं सम्बंधित उत्पादों द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। यहाँ के टैंकर अधिकांश तेल मध्य-पूर्व व लैटिन-अमेरिका से लाते हैं। मध्य-पूर्व के देशों से पहले से स्वेज नहर में होकर आया करते थे। राष्ट्रीयकरण के पश्चात् अफ्रीका का चक्कर लगाकर आना पड़ता है। इससे तेल शोषक कारखानों की समता कमजोर होती जा रही है। अतः पूर्ण के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए टैंकर्स की क्षमता बढ़ाई गई है। पहले औसत ब्रिटिश तेल वाहक 26,000 ग्री. टन भार के होते थे जिन्हें बढ़ाकर 2½ लाख टन तक का कर दिया गया है। अनु-चालित विशाल तेल वाहक भी प्रयोग में आ चुके हैं।

19वीं शताब्दी के अन्त तक विश्व के सभी समुद्री भागों पर ब्रिटिश जलयानों का प्राधिकार रहता था, स्वेज माग को तो ब्रिटिश जीवन रेखा कहा जाता रहा है। इस प्रकार अटलांटिक महासागरीय मार्गों पर सर्वाधिक यान ब्रिटिश जहाजी बेड़े के ही होते थे। अब यद्यपि वह स्थिति नहीं रही है फिर भी ब्रिटेन के यात्री, माल और तेल वाहक दुनिया के सभी जल मार्गों पर नियमित रूप से चलते हैं। इस बेड़े का यहाँ के प्रायिक ढाँचे में महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि आयात निर्यात मूल्य में जो भारी अंतर रहता है उसे पूरा करने का यह एक महत्वपूर्ण साधन है।

लंदन, लिबरपूल, मिलफोर्ड हैबिन, साउथैम्पटन, डोवर, ग्रासगो हन तथा मैनचेस्टर आदि यहाँ के प्रमुख बंदरगाह हैं जो 75% से अधिक व्यापार के लिए उत्तरदायी हैं। अकेला लंदन ही एक निहाई विदेशी व्यापार के लिए उत्तरदायी है। बंदरगाहों के कार्य में भी कुछ विशिष्टता आ गई है जैसे कि लंदन, लिबरपूल तथा मिलफोर्ड-हैबिन तेल के लिए प्रमुख बंदरगाह माने जाते हैं जबकि डोवर सर्वाधिक व्यस्त यात्री बंदरगाह है। सुदूर देशों के लिए जाने वाले यात्री-जलयानों का सबसे बड़ा बंदरगाह साउथैम्पटन है। हल एव न्यूकैमिल बंदरगाह अपने औद्योगिक उत्पादनों के निर्यात एवं बच्चे माछों (विशेष-कर तोड़ घसम) के आयात के लिए उल्लेखनीय है। मैनचेस्टर परम्परागत रूप से कपास के आयात तथा सूनी वस्त्रों के निर्यात में रत है। आने वाले यानों का टन भार जाने वाली वी अघेसाहृत लगभग दूना रहना है। यथा, 1968 में ब्रिटिश बंदरगाहों में प्रवेशित टन भार 122.6 मि० टन तथा बाहर जाने वाला 66.8 मि० टन था।

### नहरी यातायात

नहरों का ब्रिटेन की यातायात व्यवस्था में आज भी अपना स्थान है। निम्नोक्त प्रवि-धयें उनका महत्व घटता जा रहा है। घटते हुए महत्व को उनके द्वारा किए गए यातायात (मिलियन टन माइल्स) के आँकड़ों द्वारा महसूस किया जा सकता है जो 1955 में 18.4 था, और 1960 में घटकर 16.9 तथा 1963 में 14.8 हो गया। इस वष नहरों में होकर कुल 9.1 मिलियन टन भार ढाया गया जिसमें से 3.9 मिलियन टन कपास, 3 मिलियन टन विविध सामान तथा 2.2 मिलियन तरल पदार्थ (धौमन) थे।

ब्रिटेन के नहरी यातायात का धीमे-धीमे 1761 में रिज वाटर नहर के निर्माण के साथ हुआ। बाद के वर्षों में जो ज्यों ब्रिटेन के औद्योगिक एवं व्यापारिक क्षेत्र में विकास होता गया नहरों का निर्माण व उपयोग भी बढ़ता गया। आज यहाँ लगभग 2500 मील लम्बी नाव्य नहरें हैं। इनमें से कुछ नहरें तो इतनी चौड़ी हैं कि उनमें होकर बड़े बड़े स्टीमर्स व छोटे छोटे जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। 120 फीट चौड़ी मैनचेस्टर गिप वॉलल इसी प्रकार की है जिसमें होकर 28 फीट गहराई के नौ बाने जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। 1894 में यह नहर वस्तुतः सूती वस्त्रोद्योग की मुक्ति के लिए बनाई गई थी। 35½ मील लम्बी इंग नहर द्वारा मैनचेस्टर नगरी की मिलों के द्वार तक जाना सम्भव हो गया है।

प्रारम्भ में जब नहरें कम थीं तो उनका नियन्त्रण व देखभाल स्थानीय अधिकार में था। जब नहरें बढ़ीं और उनके द्वारा पर्याप्त मात्रा में यातायात होने लगा तो प्रतियोगिता से बचने के लिए इनको रेलवे विभाग के नियन्त्रण में दे दिया गया। 1914-18 की प्रथम विश्व युद्ध की अवधि में रेल तथा नहर दोनों को ही सरकार ने अपने नियन्त्रण में ले लिया। 1948 के यातायात अधिनियम के अनुसार उसी वर्ष नहरों का दायित्व ब्रिटिश यातायात बर्मीशन न लिया, और अगले 1963 में जब 'ब्रिटिश जल-मार्ग मंडल' की स्थापना हुई तो नहरों यातायात उसके नियन्त्रण में दे दिया गया। आजकल 2500 मील लम्बी नहरों में से लगभग 2000 मील लम्बाई की नहरें इस मंडल के प्राधीन हैं। दोष स्थानीय अधिकारियों या निजी कम्पनियों के नियन्त्रण में हैं। इन नहरों में से लगभग 1000 मील लम्बाई की नहरें सक्की हैं जिनमें से 7 फीट चौड़ाई तथा 25-30 टन भार की नावों द्वारा ही यातायात सम्भव है। दोष नहरों में 400 टन से अधिक भार वाले स्टीमर्स व छोटे जलयान यातायात से चल सकते हैं। लगभग 1300 मील लम्बी नहरों के लिए बर्मीशन की सिफारिश पर छ मिनिट्स पीछे राशि की एक सुमार एक बिल्लार योजना बनाई गई जो कार्यरत है। नहरों यातायात के दो बड़े प्रादेशिक क्षेत्र लीड्स एवं ग्लूसेस्टर में स्थापित किए गए हैं। ब्रिटेन की नहरों में से निम्न, यातायात की दृष्टि में महत्वपूर्ण हैं।

(1) मैनचेस्टर सिप कैनल—ईस्यम से मैनचेस्टर तक बनाई गई इस नहर की लम्बाई लगभग 36 मील है। 30 फीट गहरी एवं 120 फीट चौड़ी इस नहर में पांच सौक है। कपास, सूनी वस्त्र एवं मशीनें इस नहर में होकर टोण जान जाता प्रमुख सामान है।

(2) लीड्स लिबरपूल नहर—यह ब्रिटेन की एक मात्र नहर है जो पर्वत शृङ्खला को काटकर (पीनाइन श्रेणी) बनाई गई है। यह नहर लकाशायर एवं योर्कशायर के औद्योगिक प्रदेशों को जोड़ती है। कोयला, वस्त्रोद्योग सम्बन्धी मशीनें, इन इस नहर के प्रधान यातायातित मान हैं।

(3) ट्रेट नहर—योर्कशायर से हल बंदरगाह, यातायात—कोयला।

(4) रीफील्ड नहर—दरिणी योर्कशायर से रीफील्ड, यातायात—कोयला, लोहा।

(5) एथरे काल्डेर नहर—लीड्स से गूले, यातायात—कोयला।

(6) ट्रेट एवं मर्सी नहर—नोटिंघम से मैनचेस्टर, यातायात—धागा, मशीनें।

(7) ग्राड यूनिटन कैनल—मिडलैंड से लंदन, यातायात—कच्चे माल।

(8) ग्लूसेस्टर कैनल—ग्लूसेस्टर से चार्पेन्स, यातायात—विविध।

(9) कनेट-एवन कैनल—ब्रिस्टल से थेम्स, यातायात—कोयला, टिन प्लेट।

(10) कैनीडोनियन कैनल-फोर्टविलियम से इन्वरनेस ।

(11) फोर्थ एण्ड ग्लाड्ड कैनल-फोर्थ ऑफ फोर्थ से ग्लाड्ड तक ।

उपरोक्त में से अन्तिम तीन नहरें बंद कर दी गयी हैं ।

### वायु यातायात

वायु यातायात का कार्य अज तक प्रमुखता यानों वहन का ही रहा है । माल के नाम पर केवल कीमती परन्तु हल्का सामान ही वायु सेवाओं द्वारा भेजा जाता है । परन्तु सामान को पैक करने के जो आधुनिक तरीके चले हैं और जैसे जैसे बड़े भारदार के वायुयान बनते जा रहे हैं वे सम्भावनाएँ बढ़ चली हैं कि निकट भविष्य में वायुसेवाओं द्वारा माल होने का कार्य भी किया जाएगा । लंदन यानों वहन का मुख्य हवाई केन्द्र रहा है । माल वहन के लिए सम्मग्न मैनचेस्टर ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण बंदर होगा । लीडम, लिबरपूल, बर्मिंघम एवं ग्लोस्टर भी इस दिशा में विकास करेंगे । वायुयानों के आकार बढ़ने तथा बीमा की दर घटने के साथ अज माल वहन के लिए वायु यातायात का उपयोग बढ़ चला है । अगले कुछ वर्षों में इसकी वृद्धि 20% प्रतिवर्ष होने की सम्भावना है ।<sup>54</sup>

देश का आकार छोटा होने के कारण ब्रिटेन में वायुसेवा केवल बड़े-बड़े नगरों के बीच ही प्रचलित है । लंदन, ग्लासगो, एडिनबरा, मैनचेस्टर, ग्लोस्टर, बर्मिंघम, ट्रिंस्टल, बेलफास्ट आदि नगरों के बीच नियमित वायुसेवा है । इन नगरों में आधुनिकतम हवाई अड्डे हैं । यथा, लंदन के हीथ्रो एवं गैटविक, लिबरपूल का स्पेके, मैनचेस्टर का रिंगवे, सीडस का पीडोन, बर्मिंघम का एमडोन, बेलफास्ट का नटस कानर, एडिनबरा का टर्न हाउस तथा ग्लासगो का रैन क्रू हवाई अड्डे आधुनिकतम उपकरणों से युक्त हैं । लंदन में वेम्स के दक्षिणी किनारे पर स्थित वेम्सलैंड हेलीपोर्ट मुख्यतः हेलीकॉप्टर्स के लिए है । अन्तराष्ट्रीय वायु सेवाओं के लिए ब्रिटेन ने दो वायु यातायात निगम संगठित किए हैं ।

प्रथम, बी० ओ० ए० सी० ।

द्वितीय, बी० ई० ए० ।

बी० ओ० ए० सी० के वायुयान प्रायः दुनिया के प्रत्येक भाग के लिए उड़ान भरते हैं । इसका प्रमुख मार्ग लंदन, पेरिस, रोम, तेहरान, कराची, बम्बई, दिल्ली, सिंगापुर, हांगकांग है । बी० ई० ए० के यान मुख्यतः यूरोपियन नगरों के लिए उड़ान भरते हैं । जिन मार्गों पर ब्रिटिश ओवरसीज एअरवेज कॉर्पोरेशन के वायुयान नहीं जाते वहाँ वह अन्य देशों की वायु सेवाओं के सहयोग में कार्य करता है ।

लंदन नगर क्षेत्र के लगभग 10½ मिलियन लोगो की सुविधा के लिए इस मेट्रोपोलिटन क्षेत्र में यातायात की पृथक् व्यवस्था की गई है जिसे लंदन-यातायात के नाम से जानते

हैं। यातायात की व्यवस्था इस प्रकार की गई है कि नगर के प्रत्येक उपनगर को द्रुतगामी साधनों द्वारा जोड़ा गया है। साधनों की गति एवं मात्रा का समुचित ध्यान रखा गया है। सदन यातायात द्वारा लगभग 237 मील लम्बे मार्ग पर रेलें चलाई जाती हैं। सम्पूर्ण मार्ग का विद्युतीकरण कर दिया गया है। इन रेल मार्गों का लगभग एक तिहाई भाग तो जमीन के भीतर ही चलता है। नगर के भीतर लगभग 3200 मील लम्बी अच्छी, पक्की सड़क है जिन पर सदन यातायात की घोर से होजल बसों की व्यवस्था है। इनके अतिरिक्त लगभग 6000 टैंकरी कारों की सुविधा भी उपलब्ध है। सदन यातायात अपनी सुन्दर व्यवस्था के लिए विद्वे मे अनुकरणीय माना जाता है।

---

## ब्रिटेन विदेश व्यापार

नैपोनियन ने ब्रिटेन को 'दूबानदारो का राष्ट्र' ठीक ही कहा था।<sup>13</sup> यूरोप महाद्वीप के पश्चिम में स्थित इस द्वीप की प्राकृतिक परिस्थितियाँ ही ऐसी हैं कि शुरू से ही ब्रिटेन वासियों को देश-विदेश में व्यापार करने के लिए अपना घर छोड़ना पड़ा। कृषि योग्य भूमि की कमी, कच्चे मालों का अभाव, उद्योग प्रधान प्राथमिक ढाँचा, बड़े फटे तट एवं अशुद्ध बंदरगाह, कुशल नाविक आदि ऐसे तत्व हैं जिन्होंने यहाँ के व्यापार को प्रोत्साहित किया। ब्रिटिश व्यापारिक जनयान दुनिया के कोने-कोने में गए और प्राथमिक लाभ उठाते उठाते इतने शक्तिशाली हो गए कि उन देशों के स्वामी बन बैठे। इस प्रकार विशाल साम्राज्य की स्थापना हुई। अब तो ब्रिटेन का व्यापार और भी चमका क्योंकि उपनिवेशों के कच्चे मालों को घेचने एवं वहाँ के बाजारों में दुनिया के अन्य भागों से सामान पहुँचाने का उत्तरदायित्व हमके ऊपर आ गया। यह कहा जाए तो ज्यादा उपयुक्त है कि आधी सी दुनिया के व्यापार का नियंत्रण ब्रिटेन के हाथ में आ गया। यहाँ के उत्पादनों में दुनिया के बाजारों को पाट दिया। सदन दुनिया का सबसे बड़ा एवं व्यस्त प्राथमिक केन्द्र बना। कंसा समय था वह भी कि चाय पैदा हो भारत, लकड़ा या हिंदेशिया में और सदन चाय की दुनिया की सबसे बड़ी मंडी बने।

19वीं शताब्दी के अंत तक यह दुनिया का सर्वोच्च व्यापारी देश रहा। दुनिया के 40% व्यापार के लिए यह छोटा सा द्वीप उत्तरदायी था। 20वीं शताब्दी विशेषकर प्रथम विश्वयुद्ध के बाद के दशकों में स्थिति में परिवर्तन आया है। ब्रिटेन का व्यापार प्रणिधान अथ्य बहुत घट गया है। सं० रा० अमेरिका, जापान, पश्चिम जर्मनी, भारत, आज़िल, सोवियत संघ के रूप में प्रचल प्रतिद्वंद्वी आ गए हैं। फिर भी निस्संदेह, ब्रिटेन दुनिया के चोटी के व्यापारी देशों में से एक है। प्रतिशत घटने का तात्पर्य व्यापार घटना नहीं है अपितु अन्य देशों का हिस्सा बढ़ जाना है। आज भी सदन दुनिया की सबसे बड़ी मंडी है और ब्रिटन दुनिया का लगभग दसवाँ भाग व्यापार के लिए उत्तरदायी है। अगर भू क्षेत्र या जनसंख्या के अनुपात से तुलना की जाए तो यह प्रतिशत भी बहुत है। ब्रिटन का समुद्र में दोहरा व्यापार चलता है। कुछ निर्यात मात्रा तो इससे अपने उत्पादनों की होती है तथा कुछ अग्रे ऐसा होता है जिनका स्वरूप 'इधर से लिया, उधर दिया' वाला होता है। सन् 1969 में यहाँ का निर्यात मूल्य 7,298 मिलियन पाँड था। इसमें से ब्रिटिश उत्पादित निर्यातों का मूल्य 7,039 मिलियन पाँड एवं अन्य देशों के उत्पादनों का निर्यात मूल्य 258,662 हजार पाँड था। इस वर्ष आयात-मूल्य 8,315 मिलियन पाँड था।

इन भाँकड़ों की तुलना में 1965 के आयात-निर्यात के भाँकड़ों से की जा सकती है जिस वर्ष आयात मूल्य 5,751 मिलियन पाँड एव निर्यात-मूल्य 4,900 मिलियन पाँड था। इस प्रकार आयात मूल्य निर्यात-मूल्य से सदा ज्यादा रहता है निर्यात, आयात-मूल्य का यह अन्तर पिछले 100 वर्षों से निरन्तर बत रहा है। इस कमी को ब्रिटेन अपने पर्यटकों, जलयानों आदि से होने वाली आमद से पूरा करता है। आयात-निर्यात मूल्य के इस अन्तर की भविष्य में मिटने की भी कोई उम्मीद नहीं है। क्योंकि भर्सेगियाई देशों में औद्योगीकरण की लहर है। ब्रिटेन के निर्यातों में अधिकांश भाग औद्योगिक उत्पादनों का होता है। जैसे-जैसे ये देश औद्योगिक होते जा रहे हैं ब्रिटेन के निर्यातों में कमी आ रही है। आयातों को यह कम कर नहीं सकता क्योंकि वे लाख पदार्थों एव कच्चे मालों में सम्बन्धित हैं। दूसरे आयात कम करने से जीवन स्तर गिरेगा, कारखानों में उत्पादन कम होगा। ऐसी स्थिति में ब्रिटेन के धर्मशास्त्रियों और वैज्ञानिकों के सामने निरन्तर यही सवाल है कि नित नए ऐसे उत्पादन खोजें जाएं जिनकी मांग दुनिया के बाजारों में हो। सभी उसके बढ़ने में ब्रिटेन को तेल, गेहूँ, कपास, रबर व अन्य आवश्यक वस्तुएँ ले सकेगा।

ब्रिटेन के आयातों में लाख पदार्थों एव कच्चे मालों का बाहुल्य होता है। द्वितीय विश्व युद्ध से पहले आयातों का 45% भाग अनेक लाख पदार्थों से सम्बन्धित था। युद्ध के दिनों में इस कमी को महसूस किया गया और युद्धोत्तर काल में भू-सर्वेक्षण करके लाख पदार्थों के विकास पर जोर दिया गया। फलतः 1961 में यह प्रतिशत 31 हुआ। इनमें कनाडा, अर्जेंटीना से गेहूँ, भारत से चाय, ब्राज़िल से कॉफी, न्यूजीलैंड से मक्खन तथा हिन्द चीन से घाने वाले चाबन का मुख्य हिस्सा होता है। भूमध्य सागरीय प्रदेशों से फल तथा घराब आती है। लाख पदार्थों से भी ज्यादा हिस्सा कच्चे मालों का होता है। ब्रिटेन को अपने उद्योगों के लिए धातु व कृषि सम्बन्धी विविध पदार्थ आयात करने पड़ते हैं। यथा, मध्य पूर्व से तेल, मलाया से रबर, संयुक्त राज्य अमेरिका से कपास, कनाडा से निकिल, स्पेन एव स्वीडन से लौह-अम्ल, भारत से जूट, स्कैन्डीनेवियन प्रदेशों से कागज तथा तुर्की यह आयात करता है। पेट्रोल का तो लगभग 97 प्रतिशत भाग आयात करना पड़ता है। अनेक रासायनिक कच्चे माल भी देश-विदेश से आयात किए जाते हैं।

निर्यात में अधिकांश भाग औद्योगिक उत्पादनों का होता है जिनमें मशीनें, एयर-क्राफ्ट, लोको-एजिन, विद्युत यंत्र, रासायनिक पदार्थ, ऑटोमोबाइल्स, सूती-ऊनी-कृत्रिम रेशा वस्त्र, कृषि यंत्रों, जलयान आदि का बाहुल्य होता है। निम्न सारणी द्वारा आयात-निर्यात स्वरूप स्पष्ट है। इसमें आयात-निर्यातों की 10 समूहों में रखा गया।<sup>56</sup>

## ब्रिटेन का आयात-निर्यात स्वरूप-1969

(मूल्य 1,000 पौंड में)

	कुल आयात	कुल निर्यात (ब्रिटिश उत्पादन)
1 खाद्य पदार्थ एवं पशु उत्पादन	1,750,269	191,471
2 शराब तथा सम्बाकू	183,751	224,886
3 झूड़ पदार्थ (सालें, तिलहन, सब्जी, लुग्दी, धातु अथवा खनिज पदार्थ आदि)	1,181,130	191,395
4 वनस्पति एवं खनिज	73,137	8,319
5 खनिज तेल व सम्बन्धित वस्तुएँ	910,266	171,435
6 रसायन	463,029	685,036
7 औद्योगिक उत्पादन (खर, वस्त्र, कागज, धातु, इस्पात, चमड़ा)	1,839,962	1,816,865
8 मशीनें एवं यातायात उपकरण	1,319,127	2,054,356
9 विविध (स्नोबॉल, जूता, यंत्र आदि)	514,513	635,989
10 जो उपरोक्त श्रेणियों में शामिल नहीं हैं	79,918	159,593
योग	8,315,141	7,039,346

व्यापारिक सम्बन्धों के निर्धारण में मांग पूर्ति का नियम तो खैर लागू होता ही है परन्तु राजनैतिक स्थिति का प्रभाव भी कम नहीं है। विश्व की राजनैतिक स्थिति के स्वरूप में प्रथम विश्व युद्ध के बाद बड़ी तेजी से भोड़ छाए हैं। युद्धोत्तर काल में विश्व के शक्ति-स्रोतों में रूस और अमेरिका आगे बढ़े। उपनिवेशों की कहियाँ चटवने लगी। द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात् और शीत युद्ध का दौर शुरू हुआ। उपनिवेश अधिकांशतः समाप्त हुए। रूस और अमेरिका दो युद्धों के नेताओं के रूप में उभरे। ब्रिटेन पश्चिमी गुट में था और पूर्वी यूरोपियन समाजवादी देशों से उसके व्यापारिक सम्बन्ध नगण्य थे। चीन से भी सम्बन्ध समाप्त हो गए। संयुक्त राज्य अमेरिका से सम्बन्ध बढ़े। राष्ट्र मंडलीय देशों के साथ पहली जैसी स्थिति तो नहीं रही फिर भी व्यापार अभी बंदस्तूर चालू था। आज ब्रिटेन का व्यापार अधिकांशतः राष्ट्र-मंडलीय देशों (35-40 प्रतिशत), यूरोपियन साम्राज्य बाजार के देशों (15 प्रतिशत), संयुक्त राज्य अमेरिका (8 प्रतिशत), मध्य पूर्व के देशों (5 प्रतिशत) तथा लैटिन अमेरिका (3 प्रतिशत) के देशों से है।



पिछले दशक में पूर्वी यूरोपियन देशों विशेषकर सोवियत संघ, यूगोस्लाविया, रूमानिया आदि से भी व्यापार बढ़ा है। हाल में ही बड़ी लम्बी कलमकल के बाद ब्रिटेन को 'यूरोपियन साम्राज्य' का सदस्य बना लिया गया है। इसके फलस्वरूप स्वाभाविक है, ब्रिटेन का व्यापार संगठन के सदस्य देशों—पश्चिमी जर्मनी, फ्रांस, बेल्जियम, इटली, लक्जेंबर्ग तथा हॉलैंड से अधिकारिक बढ़ेगा।

---

## ब्रिटेन : जनसंख्या

पुरातत्त्व सग्रहालयों में सग्रहीत चिह्नावशेषों से ज्ञात होता है कि ब्रिटिश द्वीप समूह प्रागैतिहासिक काल में भी मानवता युक्त थे। यहाँ का पैलियोलिथिक मानव, अनुमानतः, तटवर्ती प्रदेशों एवं दक्षिणी इंग्लैंड के उच्च प्रदेशों में रहा होगा। 2500 ईसा पूर्व से लेकर 100 ईसा बाद तक यहाँ मानवता-क्रम की नियोजनिक, कासा एवं लौह युगीन स्थितियाँ रही। पूर्व रोमन युगों में यहाँ कैल्टिक भाषी लोग बसे थे। इन दिनों पूर्व की ओर से यानी यूरोप के मुख्य भूखण्ड से अनेक सभ्यताओं के लोग यहाँ आकर बसे। कुछ समय पश्चात् ब्रिटेन के ये द्वीप रोमन साम्राज्य के अन्तर्गत आ गए। रोमन लोग मुख्यतः दक्षिण-पूर्व के मैदानी भागों तक सीमित रहे। अतः उच्च प्रदेश में कैल्टिक सभ्यता सुरक्षित रही। ब्रिटेन के कई प्रमुख नगरों-लंदन, मैनचेस्टर, लीमैस्टर आदि का विकास होना प्रारम्भ हो गया था। ब्रिटेन के अधिकतर भागों में जो 'सैस्टर' शब्द मिलता है वह मूलतः रोमन भाषा के शब्द 'कास्ट्रा' से बना है जिसका अर्थ होता है छावनी।

पाचवीं शताब्दी के मध्य में ब्रिटिश द्वीपों पर ट्यूटॉनिक लोगों (एंगल्स, जट्स, सैक्सोन) ने आक्रमण किया तथा रोमन सभ्यता को ध्वस्त किया। कैल्टिक तथा रोमन लोग उत्तरी-पश्चिमी उच्च प्रदेशों की ओर भाग गए। ब्रिटिश द्वीपों में स्थानीय रूप से कई छोटे छोटे राज्य बन गए। यह वस्तुतः अथ युग था जिसमें हर ओर में अनुराधा थी। विकास क्रम रुका हुआ था। 8-9वीं शताब्दी में नॉर्डिक लोगों (डैनिश एवं नार्वेजियन्स) ने समुद्री रास्ते से आकर पश्चिमी तट की ओर से आक्रमण करके आयरलैंड, मैन द्वीप, दक्षिणी वेल्स, कम्बरलैंड आदि क्षेत्रों पर अधिकार कर लिया। इस प्रकार वर्तमान ब्रिटिश लोग वस्तुतः उस भारी मिश्रण के परिणाम हैं जो समय समय पर बाहर से आने वाली सभ्यताओं में हुआ। धीरे-धीरे करके ये सभी लोग एक दूसरे में घुल गए और मिश्रित भाषा के रूप में अंग्रेजी का अन्वय हुआ। यही कारण है कि अंग्रेजी भाषा में लैटिन, नॉर्डिक, ट्यूटॉनिक, कैल्टिक, रोमन आदि सभी भाषाओं का योगदान खोजा जा सकता है।

ब्रिटेन की वर्तमान जनसंख्या लगभग 54 मिलियन है जिसमें 49 मिलियन इंग्लैंड तथा वेल्स एवं 5 मिलियन लोग स्कॉटलैंड में बसे हुए हैं। जनसंख्या के आँकड़ों में पता चलता है कि यहाँ की जनसंख्या में वास्तविक वृद्धि 19वीं शताब्दी में ही हुई उससे पूर्व वृद्धि की गति बहुत धीमी थी। जनसंख्या आँकड़ों का अनुमान है कि रोमन समय में यहाँ की कुल जनसंख्या 1 मिलियन थी। तब से लेकर अगले एक हजार वर्षों में केवल एक मिलियन की वृद्धि और हुई। यथा, 11वीं शताब्दी में ब्रिटिश द्वीपों की कुल जनसंख्या 2 मिलियन थी। 1338-49 की काली बीमारी के कारण वृद्धि में रोक लगी परन्तु इस

समय तक समुद्री व्यापार एवं नए भागों की खोज का सिलसिला प्रारम्भ हो चला था अतः वृद्धि पहले की प्रपेक्षा तीव्र गति से होने लगी। 17वीं शताब्दी के अन्त में इंग्लैंड तथा वेल्स की सम्मिलित जनसंख्या 5½ मिलियन एवं स्कॉटलैंड की एक मिलियन घांकी जाती है।

1801 में प्रथम बार जनगणना हुई तब से लेकर प्रत्येक 10वें वर्ष (1941 को छोड़कर—युद्ध के कारण) नियमित रूप से जनगणना होती रही है। 1961 की अधिकृत जनगणना के अनुसार ब्रिटेन के प्रमुख पाँचों भागों में जनसंख्या सम्बन्धी आँकड़े निम्न प्रकार थे—

### ब्रिटेन का क्षेत्रफल एवं जनसंख्या—1961

प्रदेश	भू क्षेत्र	पुरुष	स्त्रियाँ	कुल जनसंख्या
इंग्लैंड	50,331	21,012,069	22,448,456	43,460,525
वेल्स	8,016	1,291,764	1,352,259	2,644,023
स्कॉटलैंड	30,405	2,484,170	2,694,320	5,178,490
मैन द्वीप	211	22,060	26,091	48,151
चैनल के द्वीप	75	50,090	54,288	104,378
योग	89,038	24,860,153	26,575,414	51,435,567
वर्ग मील				

30 जून 1969 को ब्रिटेन की अनुमानित जनसंख्या 54 मिलियन थी। इसमें से 48.8 मिलियन लोग इंग्लैंड तथा वेल्स में बसे थे।

अगर वर्तमान जनसंख्या (लगभग 54 मिलियन) की तुलना 1961 की जनसंख्या (लगभग 51½ मिलियन) से की जाए तो प्रकट होता है कि पिछले दशक में लगभग 2½-3 मिलियन की वृद्धि हुई। अगर वार्षिक गति देखी जाए तो 2½-3 लाख होगी। यह बहुत ही कम वृद्धि है। विशेषकर एशियाई देशों की तुलना में तो नगण्य है। वस्तुतः ब्रिटेन वर्तमान में जनसंख्या-चक्र की तीसरी स्टेज में चल रहा है। अतः वृद्धि धीमी हो गई है। अब यहाँ जन्म और मृत्युदर दोनों नियंत्रित हैं, परस्पर संतुलन की अवस्था में हैं। जन्मदर औद्योगीकरण के फलस्वरूप ऊँचे उठे हुए स्तर के कारण कम है जबकि औपनिवेशिक विज्ञान ने

मृत्यु दर को नगण्य कर दिया है। 19वीं शताब्दी के अन्तिम दशकों में प्रतिवर्ष लगभग 4 लाख व्यक्ति बढ़ जाते थे। 1871 से लेकर 1931 तक वृद्धि का यही क्रम रहा।

द्वितीय स्थिति के कारण भूभाग की सीमितता, उपनिवेशों की समाप्ति के कारण बाहर जाने के अवसरों में कमी तथा औद्योगीकरण में निरंतर वृद्धि के फलस्वरूप जनसंख्या के घनत्व में पर्याप्त वृद्धि हुई है। यूरोप में नीदरलैंड्स को छोड़कर जहाँ जन घनत्व 89% मनुष्य प्रतिवर्ग मील है, ब्रिटेन (इंग्लैंड तथा वेल्स) का घनत्व सर्वाधिक है। घनत्व में वृद्धि के स्वरूप को निम्न सारणी द्वारा समझा जा सकता है—

### जन घनत्व—ब्रिटेन

(मनुष्य प्रति वर्गमील)

	इंग्लैंड एव वेल्स	स्कॉटलैंड
1801	52	55
1851	307	97
1881	445	125
1931	685	163
1961	791	174

पिछले 30-40 वर्षों से इंग्लैंड तथा वेल्स में ग्रामीण तथा शहरी जनसंख्या में ढाँचे में कोई विशेष परिवर्तन नहीं हुआ है दोनों का क्रमशः प्रतिशत 20 तथा 80 ही बसा आ रहा है। वर्तमान में देश में सात प्रमुख शहरी क्षेत्र हैं जिनमें देश की लगभग 33.8% जनसंख्या निवास करती है। ये हैं—सदन (बृहत्तर सदन—8 मिलियन मेट्रोपोलिटन क्षेत्र—11 मिलियन), टाइने साइड (839,910), पश्चिमी योर्क (1,727,300), दक्षिणी-पूर्वी लंकाशायर (2,443,370), मर्सीसाइड (1,354,660), पश्चिमी मिडलैंड (2,440,540) तथा दक्षिणी पूर्वी वेल्स (1,910,980)।

जनसंख्या के वितरण पर भौगोलिक वातावरण एवं उसमें के स्वरूप का भारी प्रभाव होता है। प्रारम्भ में जब ब्रिटेन एक कृषि प्रधान देश था तो जनसंख्या का अधिकांश भाग दक्षिण पूर्व के निचले प्रदेशों में निवास करता था। इस प्रकार जनसंख्या के घनत्व एवं जमीन की उपजाऊ शक्ति के बीच सीधा-सीधा सम्बन्ध था। 15वीं शताब्दी में जब समुद्री व्यापार बढ़ता गया लोग तटवर्ती क्षेत्रों की ओर आकर्षित हो गए। इन्हीं दिनों यहाँ उनी वस्त्रोद्योग भी पनप रहा था अतः लोगों का ध्यान योर्कशायर, कोस्ट योर्कशायर

आदि क्षेत्रों की तरफ गया। 1801 में पहली जनगणना के समय पाया गया कि लंदन का जन घनत्व 250, योर्कशायर में 200 तथा सोमरसेट में 150 अनुप्य प्रति वर्गमील था। इस समय लगभग तीन चौथाई जनसंख्या ग्रामों में निवास करती थी।

भौगोलिक आति के बाद जैसे-जैसे भौगोलीकरण बढ़ता गया लोग भौगोलिक केंद्रों, नगरों तथा लंदन केंद्रों की ओर स्थानान्तरित होने लगे। इस प्रकार लकाशायर, मिडलैंड्स, स्ट्रोकशायर, योर्कशायर, ब्रिस्टल की घाटी आदि क्षेत्रों में लाखों की संख्या में मजदूर आकर बसने लगे। भौगोलिक विकास के स्तर के अनुरूप सर्वाधिक केंद्रीकरण लंदन, मिडलैंड्स, लकाशायर, टाइनेसाइड तथा ब्रिस्टल साइड में हुआ। इस समय लंदन का घनत्व 11,000 व्यक्ति, कैंट का 1000 एव सुएन्स का 750 व्यक्ति प्रति वर्ग मील है। इनकी तुलना उत्तर-पश्चिम के भागों से की जा सकती है। यथा, वेस्टमोरलैंड में 79, उत्तरी स्ट्रॉटलैंड के आंगिक क्षेत्र में 19, वेल्स के रैनोशायर में 39 तथा पश्चिमी आयरलैंड में केवल 59 व्यक्ति प्रतिवर्ग मील अनुमान में बसे हैं।

ब्रिटेन में उद्योगों के उत्कर्ष एवं पठन का जनसंख्या की गतिमें से स्पष्ट सम्बन्ध रहा है। 1914 से पहले इन काठडीय में ही तेजी से जनसंख्या बढ़ी जिनमें भौगोलिक विकास या कोयले की खुदाई थी। इन दिनों कृषि क्षेत्रों में स्थान नगरों की जनसंख्या में भी कोई खास वृद्धि नहीं हुई। 1921-31 की अवधि में मेट्रोपोलिटन, लंदन एव पूर्वी इंग्लैंड में ही वास्तविक वृद्धि हुई। यहाँ का वृद्धि प्रतिशत 46 था जबकि सम्पूर्ण इंग्लैंड के लिए 03 प्रतिशत था। सम्पूर्ण ब्रिटेन का वृद्धि प्रतिशत इन 10 वर्षों के लिए 15 प्रतिशत था। अगले 20 वर्षों यानी 1951 तक की अवधि में जनसंख्या का स्वरूप देश के कई भागों में होने वाले आर्थिक परिवर्तनों से प्रभावित रहा। इस अवधि में उत्तरी भाग में 3 1/2 प्रतिशत, वेल्स में 67 प्रतिशत, स्ट्रॉटलैंड में 58 प्रतिशत तथा उत्तरी आयरलैंड में 58 प्रतिशत का ह्रास हुआ। इसके विपरीत दक्षिणी-पश्चिमी इंग्लैंड में 103 प्रतिशत, दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड में 38 प्रतिशत तथा मिडलैंड्स में 46 प्रतिशत की वृद्धि हुई। अगले 10 वर्षों में भी स्वरूप लगभग वही रहा।

ब्रिटेन देश के जनसंख्या आकड़ों में पता चलता है कि स्ट्रॉटलैंड की जनसंख्या अत्यन्त कम होती जा रही है। इनके विपरीत इंग्लैंड तथा वेल्स की जनसंख्या बढ़ती जा रही है। इस समय इन दोनों में मिलकर लगभग 48 मिलियन लोग निवास कर रहे हैं। देश का दक्षिणी-पूर्वी भाग लगभग 36 प्रतिशत जनसंख्या को आश्रय दिए हुए है जिनमें यूरेटर लंदन की 1/2 मिलियन तथा बाहरी मेट्रोपोलिटन क्षेत्र की 5 मिलियन है। जनसंख्या का 147 प्रतिशत भाग उत्तरी-पश्चिमी, 104 प्रतिशत भाग मिडलैंड्स एव 1/8 प्रतिशत योर्कशायर में है। जनसंख्या-शास्त्रियों का अनुमान है कि 1981 में ब्रिटेन की जनसंख्या लगभग 61 मिलियन होगी। इसमें दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड की जनसंख्या 19 मिलियन होगी।

दक्षिण-पूर्व में, जहाँ जनसंख्या की वृद्धि तेजी से हो रही है, वृद्धि वस्तुतः नगरों के आस पास के भागों में है, स्वयं नगरों में नहीं । पिछले दो तीन दशकों से ऐसा रिवाज चला है कि लोग अपने आवासीय अधिवास प्रायः शहर से दूर शान्त उपनगरों में बनाना पसंद करते हैं । इनका कार्य क्षेत्र शहर में ही होता है । शहरों से ॥ उपनगर विविध प्रकार के यातायात के माधनों से जुड़े रहते हैं ।

---

# ब्रिटेन के प्राकृतिक प्रदेश

धरातलीय स्वरूप, सांस्कृतिक एवं आर्थिक विकास आदि तत्वों के आधार पर ब्रिटिश द्वीप समूह को मोटे तौर पर कई प्राकृतिक प्रदेशों में विभाजित किया जा सकता है। ये हैं—

- (1) उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश।
- (2) मध्यवर्ती स्कॉटिश निचले-प्रदेश।
- (3) मध्यवर्ती इंगलिस उच्च प्रदेश (पीनाइन क्रम)।
- (4) इंगलिस निचले प्रदेश।

अ उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र।

ब थोर्कसायर।

स लकाशायर।

द मिडलैंड्स।

ई दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड।

- (5) वेल्स एवं टैवोनियन पैनिनयुला।

- (6) आयरलैंड।

## उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश।

स्कॉटलैंड यूरोप के अत्यन्त ऊँच खाबड़ परन्तु प्राकृतिक सुन्दरता की दृष्टि से अति विविष्ट क्षेत्रों में से एक है। यह सम्भाग इस तथ्य का भी प्रत्यक्ष प्रमाण है कि मानव में प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण में भी सफलतापूर्वक अपने कार्य करने और रहने की क्षमता है। स्कॉटलैंड का अधिकतर भाग पश्चिमी नार्वे के फ्योर्डलैंड्स से मिलता जुलता है। मध्यवर्ती निचले क्षेत्रों में भारी औद्योगिक विकास हुआ है। मोटे तौर पर स्कॉटलैंड को तीन प्राकृतिक तलों में विभाजित किया जा सकता है—उत्तर में उच्च प्रदेश, मध्य में निचले क्षेत्र तथा दक्षिणी भाग में पुनः उच्च प्रदेश। दक्षिणी उच्च प्रदेश न केवल भू-दृश्यावलि धरन् कुछ सीमा तक सरचना की दृष्टि से भी इंगलैंड के पीनाइन क्रम में मिलते जुलते हैं अतः प्रस्तुत अध्ययन में इन्हें इंगलैंड के मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों के साथ ही रखा गया है।

उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश अत्यधिक बड़े पठे, प्राचीन कठोर, खेदार चट्टानों के बने पठारी भाग हैं। सर्वत्र हिमश्रिया के चिह्न सुस्पष्ट हैं, जिन्हें पयोडेंस, तनपात्र मीनों, हिमागार आदि रूपों में देखा जा सकता है। ग्राम टान दक्षिण-पूर्व को है। अधिकांश भू-प्राकृतिक पुरातन हैं जो प्रदेश की प्रौद्योगिकी की ओरव हैं। सम्पूर्ण उच्च प्रदेश

प्राकृतिक घाम (मूर) से ढके हैं, बीच-बीच में एकाध वृक्ष नजर आ जाता है। बसाव बहुत कम है। भौसतन एक मनुष्य प्रति वर्ग मील से ज्यादा नहीं बैठता। प्लोस्टोसीन हिमयुग में सम्पूर्ण प्रदेश हिम से ढका था जिसके कारण चोटियाँ धिमी और गोलाकार हैं। भौसत ऊँचाई 1500-2000 फीट है। कुछ चोटियाँ ही भौसत ऊँचाई को भंग कर पठारों की तरह उमरी हुई हैं। पश्चिम में स्थित बैननेबिस की ऊँचाई 4406 फीट तक है।

स्कॉटिश उच्च प्रदेश अपने सभी क्षेत्रों में विस्तृत है। बीच-बीच में गहरी चौड़ी घाटियाँ हैं। घाटियों की सन्ध्या और वारम्बारता भी इतनी अधिक है कि कहीं-कहीं तो पठार पक्षीय स्वरूप धारण करते दिखाई देने हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि उत्तर-पूर्व में दक्षिण-पश्चिम दिशा में फैनी इन घाटियों में से अधिकतम मरचनात्मक उद्गम की है। निम्नदह हिमानियों ने इन्हें चौड़ा कर दिया है। इन्हें यहाँ 'ग्लैन्स' कहा जाता है। घाटियों के तल में लम्बाकार भौसत हैं जिन्हें 'लॉच' कहते हैं। ग्लैन्समोर इन घाटियों में सबसे लम्बी घाटी है जो द्वीप को दो भागों में विभाजित करती हुई पुर उत्तर-पूर्व (मोरे की खाड़ी) से पुर दक्षिण पश्चिम (लॉर्न की खाड़ी) तक फैली है। कहीं-कहीं ये घाटियाँ इतनी गहरी और चौड़ी हो गयी हैं कि इनका तल समुद्र-तल के बराबर हो गया है। पर्वत इनके द्वारा पृथक् किए गए भाग द्वीपों के रूप में दिखाई पड़ते हैं। हीज़ाइड्स, स्के, मल, उल्म, हैरिस, लैंगिस, ओक्नी द्वीप समूह आदि इसी प्रक्रिया से मुख्य भू-भाग से पृथक् हुए हैं।

प्रशासनिक दृष्टि से उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश कैपनेस, सदरलैंड, रीम-क्रोमार्टी, इचरनेस, मोरेय, बैफ, एवरडीन, किन-काटाइन, धार्गिल, एगुज तथा पर्य आदि काउंटीज में विभाजित हैं।

आर्थिक विकास तथा जा बसाव की दृष्टि से यह सम्भाग ब्रिटेन का सबसे पिछड़ा भाग है। इन उच्च प्रदेशों का विस्तार स्कॉटलैंड के 60% भू-भाग में है परन्तु जनसंख्या 5% से भी कम है। घाटी, भौसत, पीट बॉग्स, नगी बट्टानें यहाँ के वातावरण की प्रमुख प्रतिकूलताएँ हैं। प्राकृतिक ससाधन के नाम पर मूर घास है जिसके आधार पर भेड़ पालन व्यवसाय प्रचलित है। ईटनैड द्वीप अपनी नेहों की नलों के लिए विख्यात है। उच्च प्रदेश का दूसरा प्राकृतिक खोन मछली है। भौसतों, फयोडेंस तथा घाटियों में मत्स्य व्यवसाय पर्याप्त मात्रा में विकसित है। तटवर्ती पट्टी, विशेषकर उत्तरी-पूर्वी भाग में, जहाँ मकर समूह का है जर्द, आलू आदि की खेती होती है। निचले हिस्से में चारे की फसलें भी बोयी जाती हैं। इन्हीं के आधार पर विकसित पूर्वी क्षेत्रों की एवरडीन-एगुज तथा थोयॉन नम्में काफी प्रसिद्ध हो गयी हैं। एवरडीन क्षेत्र में पशुपालन तथा दोरों की नलों के विकास की दिशा में काफी प्रगति हुई है। एवरडीन (195,000) पशु पालन व्यवसाय केन्द्र होने के अनिरित एक महत्वपूर्ण मत्स्य केन्द्र भी है। घास नगर बहुत छोटा-छोटा है। इनमें इचरनेस (30,000) तथा थूमो उत्तमनीय हैं।



प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण तथा पृथक्त्व की स्थिति में रह रहे स्कॉटिश लोग अपने को अपनी रुढ़ियों, परम्पराएँ अर्द्धविकसित जीवन, आदिम प्रकार के उद्यम एवं शैक्षिक भाषा को लेकर सांस्कृतिक दृष्टि से देश के विभिन्न भागों से पृथक् एवं विभिन्न मानते हैं ।



चित्र-16

### मध्यवर्ती स्कॉटिश निचले प्रदेश -

स्कॉटलैंड का मध्यवर्ती भाग सम्पूर्ण एक घनत्व क्षेत्र है जिनमें नदियों (जैसे फोर्थ) एवं नदियों (क्लाइड प्रवाह) ने पर्वतों के बीच एक समुद्र का प्रवेश करा दिया है। बीच-बीच में कुछ नौचों पहाड़ियाँ हैं। प्रदेश का स्वभाव कैलाश है इनका मूढ़ अनुमान इससे ला सकता है कि अगर इन सम्मान में थोड़ा घनत्व और हो तो सम्पूर्ण भाग एक समुद्री बेसिन में परिवर्तित हो जायगा जिनमें पहाड़ियाँ छोटे-छोटे द्वीपों के रूप में होंगी। मध्यवर्ती घनत्व क्षेत्रों का विस्तार बुन्ने, डबलिन, स्टर्लिंग, ग्लोस्फोर्ड, एडिनबरो, रैम्पु, पश्चिमी लोथियन, मिडलोथियन, पूर्वी लोथियन आदि काउन्टीय में है।

मध्यवर्ती निचले प्रदेश को स्कॉटलैंड का ग्रामिण हृदय प्रदेश कहा जा सकता है जहाँ इसकी 2/3 जनसंख्या एब 9/10 ग्रामिण सप्ताधन विद्यमान है। घसाव क्षेत्र के तल में विछी पतदार चट्टानों पर स्कॉटलैंड की सर्वोत्तम कृषि योग्य मिट्टियों का विस्तार है। दलदलों को सुखाकर भी कृषि योग्य भूमि का विस्तार बढ़ाया गया है। कृषि क्षेत्रों से गेहूँ, जई, जौ, घालू तथा अलफाफा आदि उपजते हैं। यहाँ कुछ फसलों में तो प्रति एकड़ उत्पादन ग्रेटन भर में सर्वाधिक है। पिछले दशकों में मिथित-कृषि, पशुपालन तथा वागाती कृषि का भी भारी प्रचार हुआ है। खेतों का आकार प्रायः 150 से 200 एकड़ तक का है। समस्त मध्यवर्ती घाटी क्षेत्र में ऐतिहासिक समय से बाजारी एवं स्थानीय केन्द्रों के रूप में विकसित बस्ते फँसे हैं। स्टर्लिंग, पर्य तथा डडी इमी प्रकार के नगर हैं। प्रदेश के पूर्व में स्थित डडी 19वीं सताब्दी में बंगाल से आयातित जूट के आघार पर जूट उद्योग का विश्व का सबसे बड़ा केन्द्र था। वर्तमान में यहाँ लिनैन, फ्लैक्स, विद्युत-मशीनरी, वस्त्र तथा घड़ी उद्योग विकसित हैं।

क्लाइड नदी का बेसिन ग्रेटन के महत्वपूर्ण औद्योगिक क्षेत्र में से एक है। यहाँ ग्लासगा स्थित है जो विश्व के महत्वपूर्ण जलपौन निर्माण केन्द्रों में से एक है। क्लाइड-साइड औद्योगिक क्षेत्र का विकास ग्लासगो केन्द्र के ही चारों ओर हुआ है। आज 1 मि० से अधिक जनसंख्या वाला यह नगर 1661 में केवल 14,000 प्राणियों को आश्रय दिए हुए था। ग्लासगो एवं क्लाइड साइड के विकास का श्रीगणेश 18वीं सताब्दी में हुआ। इंग्लैंड के साथ सगठित होने, अमेरिका से व्यापार बढ़ने तथा क्लाइड की पश्चिम बर्ती स्थिति आदि तत्त्वों ने ग्लासगो को एक यातायात व्यापार केन्द्र के रूप में प्रोत्साहित किया। तम्बाकू के व्यापार का यह धीरे-धीरे बहुत बड़ा केन्द्र हो गया। मेरीलैंड तथा वर्जीनिया आदि अमेरिकन राज्यों से तम्बाकू का लदान ग्लासगो की ही होता था। 1775 में यूरोप में जितनी तम्बाकू आयात की गयी उसकी आधी मात्रा अकेले ग्लासगो बंदरगाह पर उतरी। इस तथ्य से व्यापार मात्रा और स्वरूप का अनुमान किया जा सकता है। बड़े बड़े भंडार बनाए गए जिनकी सुविधा में प्रोत्साहित होकर अन्य उष्ण कटिबंधीय उपजों की भी मात्रा बढ़ी। बंदरगाह तथा पोताश्रय की क्षमता और सुविधाओं में वृद्धिकरण भी आवश्यक हो गया।

व्यापार से अजित धन के आघार पर जलयान निर्माण, वस्त्रोद्योग तथा अन्य प्रकार के उद्योग विकसित हुए। ग्लासगो के आस पास क्लाइड के सहारे-सहारे अन्य औद्योगिक केन्द्रों व उपनगरों का विकास हुआ। 18वीं सताब्दी के अंत में पाम में ही बोयला के बड़े भंडार प्राप्त हुए जिन्होंने लोह इस्पात उद्योग को प्रोत्साहित किया। जेम्स वाट ने अपने वाष्प एंजिन के कई प्रयोग ग्लासगो में ही किए। इजीनियरिंग उद्योग भी विकसित हुआ। मोटर, लोकोमोटिव, सिलाई की मशीन, पम्प, विद्युत मोटरों व एप्ररथापट के बड़े बड़े प्लांट्स लगाए गए। व्यापारिक तथा सैनिक महत्व के जलयानों का ग्लासगो सबसे बड़ा केन्द्र बना। व्यापारिक कार्य दिन प्रति दिन घटते गए, औद्योगिक स्वरूप मुखरित होता गया।

मिछने दशकों में क्वाइड की घाटी व पश्चिम के कोयला क्षेत्रों के निकट अनेक छोटे-छोटे औद्योगिक नगर विकसित हो गए हैं। वस्त्र तथा रासायनिक उद्योगों का भारी विस्तार हुआ है। ग्लासगो के चारों ओर सघन औद्योगिक क्षेत्र हैं जिसमें हर तरफ कोयला, घुंघा, रेत पट्टरी, मजदूर बस्ती तथा चिमनियों का साम्राज्य है। मिडलैंड्स की तरह यह भी 'कोयला प्रदेश' हो गया है। ग्लासगो बंदरगाह का मुख्य कार्य इन औद्योगिक क्षेत्रों की आवश्यकता की पूर्ति करना मात्र रह गया है। कोयला आयरनमायर तथा फाइन्शायर की नानों से उपलब्ध हो रहा है। इनके आधार पर ही ग्लासगो के घास पाल का धानु-क्षेत्र ब्रिटेन का लगभग 15% इन्धन तैयार करता है। वसाव के घनत्व का अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि क्वाइड साइड क्षेत्र की जनसंख्या 2 मिलियन से अधिक है और अपनी 1 मिलियन से अधिक जनसंख्या युक्त ग्लासगो ब्रिटेन का दूसरे नम्बर का शहर होने के लिए बर्हिषम का प्रतिद्वंदी है।

भार मध्यवर्ती घास क्षेत्र के पश्चिम (क्वाइड-साइड) में स्कॉटलैंड का आर्थिक और व्यापारिक हृदय विद्यमान है तो पूर्व में फोर्क की खाड़ी के सहारे-सहारे सांस्कृतिक हृदय। यहीं स्कॉटलैंड की राजधानी, एडिनबर्ग स्थित है। विशाल चर्च, मिहासन भवन, ससद भवन, गड़ी तथा अनेक पुरातत्व संग्रहालयों युक्त एडिनबर्ग नगर (500 000) वास्तव में ही एक राजधानी नगर तथा प्रशासनिक केन्द्र साज्जा है। औद्योगिक विकास भी हुआ है जिसकी पृष्ठभूमि में मिडलैंडियन क्षेत्र से प्राप्त कोयला एवं निकटवर्ती कूपों से उपलब्ध तेल का सहयोग उल्लेखनीय है। यहाँ कलात्मक उद्योग हैं जिनका बौद्धिक आधार है। एडिनबर्ग अपने प्रकाशन, छापी तथा कागज निर्माण उद्योग के लिए उल्लेखनीय है।

### मध्यवर्ती इंगलिश उच्च प्रदेश :

स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले घास क्षेत्रों की दक्षिणी सीमा से लेकर दक्षिण में इंगलैंड के मिडलैंड प्रदेश तक उच्च प्रदेशों का विस्तार है जिनको तीन उप-इकाइयों में रखा जा सकता है। ये हैं दक्षिणी स्कॉटलैंड के उच्च प्रदेश, सेकंडिल्ट्रिक्ट तथा पीनाइन क्रम। पीनाइन श्रृंखला पश्चिम में ऊँची पर्वतीय काठियों द्वारा सेकंडिल्ट्रिक्ट के पर्वतों से जुड़ी हैं। उत्तर में यह कम टाइने-शायी द्वारा चंबियट पहाड़ियों से घृष्ट है। चंबियट पहाड़ियाँ अपने पश्चिम से स्थित दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेशों से जुड़ी हैं। उल्लेखनीय है कि सम्पूर्ण उच्च प्रदेश में ज्यादा ऊँचाइयों की फँस तथा घाटियों को 'डैन्स' कहा जाता है। सेकंडिल्ट्रिक्ट एवं दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेशों के मध्य सोल्वे की खाड़ी तथा निचला प्रदेश विद्यमान है जिसने इस नमूना में उच्च प्रदेशों की निरंतरता को भंग दिया है। लेकिन ऊँचाई में भारी अन्तर होने हुए भी यह मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों का ही एक भाग है। वस्तुतः सोल्वे निचले भाग को एक विशाल 'डेल' के रूप में मानना ज्यादा उपयुक्त होगा।

पीनाइन क्रम को तीन उप-विभागों में रखा जा सकता है—

- 1 दक्षिणी पीनाइन्स— घुर दक्षिण से एमरे घाटी तक
- 2 मध्य पीनाइन्स— एमरे घाटी से स्टेन मोर दरें तक
- 3 उत्तरी पीनाइन्स— स्टेन मोर दरें से टाइने-घाटी तक

दक्षिणी पीनाइन्स हरसीनियन युगीन प्रतिनति है जिसके नीचे भागों में हिम आवरण के चिह्नावशेष स्पष्ट हैं। समस्त सम्भाग में चूने की चट्टानों का बाहुल्य है। यत्र तत्र कास्टेन दूषणावशेष भी मिलती है। पीनाइन्स क्रम के अन्य भागों की तुलना में यहाँ प्राकृतिक घास (मूर) कम सघन है। जहाँ चूने की पत्तों के बीच-बीच में शैल्स की पर्वें हैं, चौड़ी घाटियाँ हैं वहाँ समृद्ध चरागाह हैं। दुग्ध व्यवसाय तथा पशुपालन होता है। चौड़ी घाटियों में छोटे-छोटे गाँव हैं। पशुचारण, पर्यटन उद्योग, तथा खान खुदाई (सीसा बैराइट्स, प्लोम स्फोर) प्रधान आर्थिक आधार हैं। उत्तरी भाग में घाटियों ने यातायात के विकास में सहयोग दिया है। इनमें एमरे गैप सर्वाधिक महत्वपूर्ण है।

एमरे गैप के उत्तर यानी मध्यवर्ती पीनाइन्स में रचना भिन्न प्रकार की है। यहाँ चूने तथा बलुषा पत्थर की विस्तृत क्षैतिज पत्तें मिलती हैं जिसका क्रमिक ढाल पूर्व की ओर है। पश्चिम में ग्लैन्साइड तथा इंग्लेवरा में ऊँचाई 2400 फीट तक है। ऊँचे, स्थलद्वेष्ट, ग्लैन्सलेडेल, ऊरे, निटिरडेल तथा ग्लारफेडेल आदि घाटियों ने मध्य भाग में पीनाइन्स को पर्याप्त सुगम बना दिया है। इन घाटियों में छोटे-छोटे गाँव बसे हैं। मूर अपेक्षाकृत ज्यादा समृद्ध हैं जिसके आधार पर पाली गयी भेड़ों से योर्कशायर क्षेत्र को ऊन प्राप्त होती रही है। उत्तरी पीनाइन्स में ऊँचाई अपेक्षाकृत ज्यादा (मॉसफील्ड 3000 फीट) है। दक्षिणी पीनाइन्स की तुलना में खनन कार्य कम है परन्तु मूर घास तथा भेड़ ही प्रधान आर्थिक आधार हैं। उत्तरी भाग में दरारें ज्यादा हैं। एडिन घाटी के ऊपर, पश्चिम में, पीनाइन्स बिल्कुल दीवाली स्वरूप लिए हुए हैं। दरार एक घसाव से बना टाइने-गैप (600 फीट) उत्तरी पश्चिमी तथा उत्तरी-पूर्वी इंग्लैंड के बीच आसान यातायात मार्ग प्रस्तुत करते हैं।

टाइने कॉरीडोर के उत्तर में चैम्पियट उच्च प्रदेश विद्यमान है जिसमें स्थित 2700 फीट ऊँचा ग्रेनाइट भू-खण्ड चैम्पियट पठार स्वरूप तथा संरचना में पीनाइन्स क्रम से भिन्न है। इस पठारी उच्च प्रदेश के सहारे सहारे ज्वालामुखी तथा आग्नेय चट्टानों की पहाड़ी श्रृंखला का विस्तार है जिसे 'चैम्पियट पहाड़ियों' के नाम से जाना जाता है। अभेद्य चट्टानें एवं अव्यवस्थित जल निकाम के पथस्वरूप घाम क्षेत्र समुचित तथा सुवितरित नहीं है। मूर तथा होदर दोनों ही का ज्यादा आर्थिक महत्व नहीं है। इस सम्भाग का ज्यादा उत्पादन एवं महत्वपूर्ण हिस्सा वे घाटियाँ हैं जो सैंटस्टोन चट्टानों में बटाव से विकसित हुई हैं। इनमें टाइने, एलन, कौन्वेट तथा टवीड की घाटियाँ उल्लेखनीय हैं।

पीनाइन्स के पश्चिम में स्थित लेकडिस्ट्रिक्ट पूर्णतया पर्वतीय प्रदेश है। संरचना की दृष्टि से यह उच्च प्रदेश प्राचीन आग्नेय तथा परिवर्तित चट्टानों का गुम्बदाकार स्वरूप

माना जाता है जिसके ऊपर पर्वदार चट्टानों की पतली सी पत है। मध्य में ऊँचाई होने से जल प्रवाह विकीर्ण प्रकार का है। घाटियाँ गहरी हैं। कई घाटियों में भीतें बन गयी हैं जिनकी सुन्दरता प्रतिवर्ष हजारों पर्यटकों को आकर्षित करती है। अपनी प्राकृतिक सुन्दरता के कारण ही लेकडिस्ट्रिक्ट प्रदेश बर्सेसवर्थ आदि प्रकृति-कवियों का प्रिय स्थल रहा। इस प्रदेश के उच्च भागों में पछुआ हवाओं द्वारा भारी वर्षा (100 इंच) की जाती है। ठंडी-घाई जलवायु है। स्वाभाविक रूप से प्राकृतिक चरागाह समृद्ध है। ढालों पर भेड़ तथा घाटियों में डोर पाले जाते हैं। खनिज ससाधनों की दृष्टि से भी बम्बरलैंड प्रदेश धनी है। मध्य भाग में स्नेट उपलब्ध है। पश्चिमी भाग में बिटुमिनस कोयले की खुदाई होती है जिसकी पत्तें समुद्र में आगे तक बढ गयी हैं। पास में ही हैमेटाइन लौह-अयस्क उपलब्ध है। दोनों के संयोग से बकिंगटन तथा बैरो-इन-फर्नेस में धातु उद्योग विकसित हो गए हैं। बंडल, जो स्थानीय यातायात मार्गों पर केन्द्रीय स्थिति में है, में स्थानीय क्षेत्रों से उपलब्ध ऊन के आधार पर ऊनी वस्त्रोद्योग विकसित हो गया है।

दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेश ज्यादा ऊँचे नहीं हैं। औसत ऊँचाई 1500 फीट है। सर्वाधिक ऊँची घाटियाँ 2500 तथा 2800 फीट के बीच में हैं। यह भी एक अत्यंत विविधित उच्च प्रदेश है जिसका विस्तार लैलार्क, धायर, विगटाउन, किंग कुडब्राइट, डम्फ्रीज, सैलकिंक, पीब्लिस, रीक्सवग, बरविक आदि काउण्टीज में है। अधिकतर भागों में सिलुरियन युगीन शीस्त चट्टान का विस्तार है जिसे अनुक्षय के साधनों ने पर्याप्त प्रभावित किया है। प्राचीन रवेदार चट्टानें कम स्पष्ट हैं। मध्य में ऊँचाई ज्यादा है जहाँ से नदियाँ विकीर्ण रूप में चारों ओर की गयी हैं। सम्पूर्ण प्रदेश में भूर का आधिक्य है जिसने भेड़-पालन को प्रोत्साहित किया है। यही इस प्रदेश का प्रधान आर्थिक उद्यम है। भ्रष्टी किस्म की ऊन पैदा होती है जिसने इस सम्भाग में ऊनी वस्त्रोद्योग को जन्म दिया है जिसका प्रधान क्षेत्र लम्बी टबीड पाटी है। इसमें पीब्लिस, गैलेशील्म तथा सैलकिंक प्रमुख केन्द्र हैं। नीची घाटियों में कृषि व्यवसाय उन्नत है। पूर्वी घुपीले भागों में फनली कृषि तथा पश्चिम के आर्द्र भागों में पशुपालन तथा दुग्ध व्यवसाय उन्नत हैं। स्कॉटलैंड तथा इंग्लैंड की सीमा पर स्थित होने के कारण ये उच्च प्रदेश कूटनैतिक दृष्टि से महत्वपूर्ण रहे हैं। पहाड़ियों पर वृक्षबद्ध गड्ढे तथा किले नज़र आते हैं। बरविक, डम्बर, पीब्लिस तथा सैलकिंक नगर मध्य युगों में मूलतः गड्ढियाँ ही थे।

### इंग्लैंड के निचले प्रदेश -

पीनाइन क्रम के पूर्व, दक्षिण-पूर्व दक्षिण तथा दक्षिण पश्चिम में निचले प्रदेश स्थित हैं। इन्हीं में इंग्लैंड की अधिकांश जनमय्या तथा आर्थिक क्रियाएँ विद्यमान हैं। इंग्लैंड के ये निचले प्रदेश श्रृंखलाबद्ध हैं। अगर मिडलैंड रैप द्वारा जोड़ दिया जाए तो इनका विस्तार पूर्व में लंदन बेसिन, सामर सेट, योर्कशायर से लेकर पश्चिम में लक्कायार तथा चेगायर तक है। इन निचले प्रदेशों का जन्म उस मलवे के उथ्यान के पनम्बलर दृष्टा जो हरसीनियन व बंलीडोनियन क्रम में से बट बट कर दक्षिण में स्थित समुद्र में जमा होता

रहा। कालांतर में ग्रन्थाइन घटनाक्रम में मुख्यतः ट्रिपेसिक युग में ये थल भाग के रूप में स्पष्ट हुए। अन्तिमतर निचले भागों में पतदार चट्टानों, जिनमें चूने के अश्व व चिबनी मिट्टी के अश्व का वाहुल्य है। मैदान इन्हें इस रूप में कह दिया जाता है कि नीचे प्रदेश है वरना इनका स्वरूप मैदानी नहीं है। यत्र-तत्र उच्च प्रदेश, नीची पहाड़ियाँ तथा स्काप-लेड्स इनके घरातल को असमान बनाते हैं। ये निचले प्रदेश ही ग्रीटन के कृषि कार्यों के आधार हैं। यहाँ अनेक शहरी एवं औद्योगिक केन्द्र हैं। समस्त निचले प्रदेशों में वनस्पति का प्राकृतिक स्वरूप बदल दिया गया है, वन काट दिए गए हैं। यूरोप के अन्य भागों की तरह यहाँ भी मूल स्थितियों में भारी परिवर्तन हुआ है। वर्तमान स्वरूप भारी सामूहिक मिथण का परिणाम है।

(घ) उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र-इंग्लैंड के उत्तर पूर्व में स्थित टाइन नदी का बेसिन देश के उन भागों में से एक है जहाँ औद्योगिक क्रांति की शहर पहले पहल आयी। इस क्षेत्र को उस कोयला की सुविधा उपलब्ध थी जो नॉर्थम्बरलैंड-डरहम की रानों से पर्याप्त मात्रा में प्राप्त था। खानों नदी के दोनों ओर स्थित थी। लौह अयस्क भी थोड़ी सी दूरी पर उपलब्ध था। कोयला कोकिंग किस्म का था परिणाम यह हुआ कि टाइन, टीज तथा बीयर आदि नदियों के सहारे-सहारे अनेक धानु उद्योग विकसित हुए। पर्याप्त मात्रा में कोयला निर्यात भी किया जाने लगा। नॉर्थम्बरलैंड की तरह यहाँ भी कोयले की पत्तों समुद्र में आगे तक बढ़ गयी है और समुद्र में खुदाई चालू है। पक्षीय रानों की खुदाई अग्य सहेंगी पड़नी है।

टाइन पर स्थित न्यूकैसिल (300,000) यहाँ की प्रादेशिक राजधानी व उत्तरी पूर्वी इंग्लैंड का प्रधान बंदरगाह है। इस बंदरगाह में 14वीं शताब्दी में लंदन को कोयले का सदान प्रारम्भ हुआ जो 19वीं शताब्दी तक आते-आते सारे विश्व को जाने लगा। कोयले का निर्यात और न्यूकैसिल का उद्यम एक तरह से एक दूसरे के पर्यायवाची शब्द हो गए। कोयले के निर्यात का न्यूकैसिल बंदरगाह से इतना तादात्म्य हो गया कि किसी विपरीत कार्य के लिए यह कहावत कही जाने लगी "न्यूकैसिल को कोयला ले जाना" (जैसे भारत में "दल्टे बाँस बरेली को") पिछले 2-3 दशकों में इस क्षेत्र के कोयला उत्पादन की मात्रा घटी है पत्तन अकृषि किस्म का कोयला बेन्स से अगया जाने लगा है।

न्यूकैसिल से टाइन नदी के मुहाने तक नदी के सहारे-सहारे अनेक औद्योगिक बस्ते पड़े हैं जिनमें धानु, जलयान निर्माण रसायन तथा मशीनरी उद्योग विकसित हैं। न्यूकैसिल को दक्षिण में स्थित टीम घाटी में पिछले वर्षों में विविध उद्योग धनपे हैं। स्वयं न्यूकैसिल एक बड़ा औद्योगिक केन्द्र है जहाँ लोह इस्पात के कारखाने हैं। इस प्रकार लगभग 1 मिलियन में अधिक जनसंख्या को मिला न्यूकैसिल क्षेत्र उत्तरी-पूर्वी इंग्लैंड का एक सघन एवं प्रमुख शहरी क्षेत्र है। क्षेत्र के अग्य नगरों में गेटमहैड, सावथ शील्ड, सडरनैड व डरहम आदि उल्लेखनीय हैं। डरहम इस क्षेत्र का ऐतिहासिक नगर है जो एक नदी द्वारा

धिये हुए पैनिंगुला स्वरूप भू-भाग पर स्थित है। डरहम क्षेत्र का कोयला वीयर के मुहाने पर स्थित सडरलैंड से निर्यात किया जाता था परन्तु 1930 के कोयला-संकट के बाद यह निर्यात मात्रा बहुत कम हो गयी है। यहाँ जलयान भी निर्मित होते हैं।

टीज के मुहाने पर स्थित मिडिल्सब्रॉग (200,000) के भारी लौह-इस्पात उद्योग की पृष्ठभूमि में नोथम्बरलैंड का कोयला तथा कनीवर्लैंड का लोहा रहा है जिनके समूह से 1900 के लगभग यह ब्रिटेन के प्रमुख इस्पात उत्पादक केन्द्रों में से एक हुआ। वर्तमान में यहाँ की भट्टियों में प्रयोगित अविकास लौह-घसस धायात किया जाता है। ब्रिटेन के लौह इस्पात उद्योग में उत्तरी-पूर्वी तट पर स्थित औद्योगिक केन्द्रों का भारी महत्व है। ये क्षेत्र देश का 24 प्रतिशत पिंग धारण तथा 20 प्रतिशत इस्पात तैयार करते हैं। 1945 से 1960 तक उत्तरी पूर्वी क्षेत्र 'विक्रम क्षेत्र' माना गया। इस अवधि में यहाँ के आर्थिक विकास के लिए सरकार ने भी योजनाबद्ध सहायता की। इस योजना से क्षेत्र को भारी लाभ हुआ। आर्थिक टाचे के प्रमुख स्तम्भ इस्पात, रसायन तथा भारी उद्योग (जलयान निर्माण एवं मरम्मत) ही रहे। कई हल्के उद्योग भी पनपे। व्यापार को सक्रिय करने के लिए विज्ञात व्यापार सघ बनाए गए हैं जिनमें लगभग 60,000 व्यक्ति सम्मिलित हैं। कुछ नए प्लांट्स भी लगाए गए हैं। डालिंगटन में विद्व की विमानन कमी मिलों में से एक स्थापित की गयी है। इस पिछले दो दशकों में उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र का योजनाबद्ध आर्थिक विकास हुआ। उत्पादन का स्तर-प्रतिशत बढ़ा है परन्तु जनसंख्या में कोई वास वृद्धि नहीं हुई है। उत्पादन में कमी आने के बावजूद कोयला उद्योग इस क्षेत्र का सबसे बड़ा उद्योग है जिसमें क्षेत्र की 14% जनसंख्या लगी है।

(ब) योर्कशायर—टीज नदी के दक्षिण में पूर्वी तटवर्ती मैदान क्रमशः चौड़े होते जाते हैं। केवल कुछ ही पठारी विस्तार अपने मूर घास के घातरण सहित तट तक पहुँच पाते हैं परन्तु सघन कृषि क्षेत्र पश्चिम में पीनाइस के चरण प्रदेश तक विस्तृत हैं। यह योर्कशायर प्रदेश है जिसे यहाँ के लोग 'सबसे बड़ा, सबसे सुन्दर' कहते हैं।<sup>57</sup> एक तरह से योर्कशायर का विस्तार पश्चिम में लकाशायर शीर उनके तट भाग तक है क्योंकि इन सम्भाग में पीनाइस बहुत नीचे है। घाटियों एवं दरों में होकर यातायात के माध्यम सामानों से दोनों तरफ के भागों को जोड़ते हैं। एम्सो-मैकमोन लोग इहाँ भागों से पश्चिम की ओर बटे थे। इंग्लिश राष्ट्र एवं संस्कृति के निर्माण में योर्क का महत्वपूर्ण हाथ रहा है। ऐतिहासिक समय में यह रोमन, डेनिश तथा नोर्मन लोगों का गड रहा। आज योर्क की उपजाऊ घाटी में विद्यमान यह नगर एक महत्वपूर्ण रेलवे केन्द्र होने के साथ-साथ अपने अपने कृषि प्रधान मनुष्य पृष्ठ प्रदेश का केन्द्र भी है। हम्बर की एम्चुरी पर स्थित प्रिम्सबी तथा निरटवर्नी हल बदरगाह योर्कशायर के जल यातायात के केन्द्र हैं। प्रिम्सबी (100,000) उत्तरी सागर का सबसे बड़ा मत्स्य केन्द्र है यहाँ से मछलियाँ लदन तथा

मिडलैंड के सघन क्षेत्रों को निर्यात की जाती हैं। हल (305,000) ब्रिटेन के विशालतम वदरगाहों में से एक है जहाँ चाय पदार्थ, तिलहन, इस्पात, वस्त्रोद्योग सम्बन्धी सामान, मशीनरी, कोयला तथा अन्य विविध वस्तुएँ आयात की जाती हैं।

यूकशायर प्रदेश में सर्वाधिक तथा उत्तरेखनीय प्रगति कोयला क्षेत्रों में हुई है। पीनाइन्स के चरण प्रदेशों में खानों के निकट घाटियों में अनेक औद्योगिक केन्द्र विवक्षित हैं जिनको सम्मिलित रूप से 'वेस्ट राइडिंग' क्षेत्र के नाम से जाना जाता है। वेस्टराइडिंग क्षेत्र अपने ऊनी वस्त्रोद्योग के लिए विख्यात है। लीड्स (510,000) तथा ग्रैंडफोर्ड (296,000) ऊन की सफाई, बुनाई तथा वस्त्र तैयार करने के सबसे महत्वपूर्ण केन्द्र हैं। ये दोनों ब्रिटेन के उन कुछ नगरों में से हैं जिनकी जनसंख्या प्रमत्त बढ़ रही है। अन्य क्षेत्रों में हैलीफैक्स, हड्सफील्ड, केचले तथा वेबफील्ड उत्तरेखनीय हैं। डॉन वास्टर कोल-तुवाई का प्रमुख केन्द्र है। क्षेत्र में कुछ तेल व पोटाश भी मिले हैं। संक्षेप में पश्चिमी यूकशायर ऊनी वस्त्रोद्योग में मसग्न है। यह शहरी केन्द्र लगभग 18 मिलियन जनसंख्या को आश्रय दिए हुए है।

ऊनी वस्त्रोद्योग रत प्रदेश के दक्षिण में लीड इस्पात पुन महत्ता में है जहाँ स्थित शीफील्ड (495,000) देश का लगभग 14% इस्पात तैयार करता है। शीफील्ड क्षेत्र में चपलस्थ लीड-प्रयत्न, जंगलों से चारकोल, नदियों से पानी आदि तत्वों के सहयोग से यह क्षेत्र धातु शोधन में सदियों से सतम्न रहा है। अपनी 'कटलरी' के लिए शीफील्ड विश्व प्रसिद्ध है। 1853 में वैंसीमोर विधि से इस्पात तैयार होने के साथ-साथ इस क्षेत्र में इस्पात उद्योग का विस्तार तेजी से हुआ। मिडिल्सबर्ग से पिंग आयरन लाकर यहाँ इस्पात व उसकी वस्तुएँ बनायी जान लगीं। शीफील्ड सदियों से अपने चाकू, छुरी, कांटे, कैंची ब्रेड्स, बट्टक, नट बोल्ड आदि के लिए प्रसिद्ध रहा है। शीफील्ड के आस पास ही कई छोटे औद्योगिक केन्द्र विवक्षित हो गए हैं जिनमें डरबी (135,000) तथा नोटिंघम (320,000) उत्तरेखनीय हैं। डरबी में वस्त्रोद्योग, होजरी, सौन्दर्य प्रसाधन व कार (रॉल्स रॉयस) उद्योग हैं। ट्रेंट नदी पर स्थित नोटिंघम नगर योर्कशायर तथा मिडलैंड्स के मध्य द्वार की स्थिति में है।

(स) लश्नाशायर-चेन्शायर निचले प्रदेश की पश्चिम में स्थित, ठंडी-घाई जलधाम एव वर्षापात वर्षा आदि तत्वों ने इस सम्भाग में घास, चारे की फसलों तथा जई की वृष्टि के विकास में सहयोग दिया है। शहरों के आस पास सुघर व दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित दोर पाले जाते हैं। बहुत दिनों तक लश्नाशायर क्षेत्र में सूती वस्त्र व्यवसाय के विकास तथा विस्तार का आशय भी इसी आर्द्रता को माना जाता रहा। जबकि सच्चाई यह थी कि लिवरपूल के औपनिवेशिक व्यापार के कारण मर्सी नदी के सहारे सहारे यह व्यवसाय पनपा। 17वीं शताब्दी से ही लिवरपूल अमेरिका, एशिया, अफ्रीका तथा पश्चिमी द्वीप समूह के साथ व्यापार में रत रहा है। अटलांटिक महासागर में व्यापार रत प्रसिद्ध जल



मातामात बम्पनी 'कुनार्ड' का मुख्यालय लिवरपूल में ही है। व्यापार के फलस्वरूप इस बदरगाह नगर का कितनी तेजी से विकास हुआ इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1960 में यहाँ 25,000 लोग निवास कर रहे थे जो बढ़कर 1961 में 750 000 हो गए। लिवरपूल सहरी क्षेत्र की जनसंख्या 15 मिलियन छू रही है। कई उप बदरगाह नगर विकसित हो गए हैं जिनमें बर्केंहेड (142,000), वेंलेमी (103,000), बूटिल (85,000) तथा किंकी (52,000) आदि उल्लेखनीय हैं। मर्सी नदी के सहारे-सहारे विविध प्रकार के उद्योग विकसित हैं। परम्परागत सूती वस्त्रोद्योग के अतिरिक्त पिछले 50 वर्षों में रासायनिक, खाद्य पदार्थ, मशीनरी तथा इजीनियरिंग उद्योग विकसित हुए हैं।

मैनचेस्टर पिछले 500 600 वर्षों से वस्त्रोद्योग का केन्द्र रहा है। वस्त्रोद्योग की परम्परा यहाँ 14वीं शताब्दी में ऊनी तथा लिनेन वस्त्रों से प्रारम्भ हुई जो कालांतर में यहाँ के विश्व प्रसिद्ध सूती वस्त्रोद्योग की आधार बनी। मैनचेस्टर 'सूती नगर' के नाम से विख्यात हुआ। मैनचेस्टर गिप बँकाल ने मैनचेस्टर क्षेत्र के औद्योगिक विकास में भारी सहयोग दिया है। जैसा कि उद्योगों के अध्ययन में सुस्पष्ट है इस क्षेत्र की औद्योगिक प्रवृत्ति में पिछले 30-40 वर्षों में भारी परिवर्तन हुआ है, हो रहा है। उपनिवेशों की समाप्ति, अफ्रीकियायी देशों में सूती वस्त्रोद्योग का विकास, कच्चे माल की परेशानी, विकट बाजारों की प्रतियोगिता आदि कारणों से यहाँ का सूती वस्त्रोद्योग पनोन्मुख है।

(इ) मिडलैंड्स—उत्तर में पीनाइन्स, पश्चिम में वेल्स तथा दक्षिण में जुरैसिक युगीन चूने की कटिकाओं के मध्य एक ऐसा निचला मैदानी प्रदेश विद्यमान है जहाँ की मिट्टियाँ उपजाऊ हैं, कृषि के लिए आदर्श परिस्थितियाँ हैं और कृषि उन्नत भी है परन्तु इन क्षेत्र का नाम लेते ही कारखानों, चिमनियाँ, मजदूर बस्तियाँ, रेत पट्टियाँ तथा धुँधायुक्त वातावरण का चित्र सामने आ जाता है। यह है ब्रिटेन का सर्वाधिक सघन औद्योगिक क्षेत्र मिडलैंड। यहाँ लौह-भयस तथा कोयला पाठ पाठ उपलब्ध है जिसने ऐतिहासिक समय से ही यहाँ भारी उद्योगों को प्रोत्साहित किया है। प्रारम्भ में मिडलैंड के पश्चिमी भाग में स्विन कोयला क्षेत्रों से शुरुआत हुई जिसकी अन्तिम परिधि आज बनिधम के चारों ओर 'कांसे प्रदेश' के रूप में है।

17वीं शताब्दी में बर्मिंघम 'सत्तार' की 'वित्तियों की दूकान' के रूप में जाना जाता था। 19वीं शताब्दी में यहाँ धातु तथा भारी उद्योग क्रियाश्रुत थे और आज हमारे बारे में यह कहा जाता है कि यहाँ मूर्खों से कर रेत और बाधुमान तक बनाए जाते हैं। ब्रिटेन का एक चौथाई से अधिक पिंग आयरन तथा लगभग दसमांश बर्मिंघम क्षेत्र की इस्पात भट्टियाँ तैयार करती हैं। लौह इस्पात के अतिरिक्त यहाँ लोको, धाँटोमोबाइल्स, मशीनरी, रसायन तथा इजीनियरिंग उद्योग विकसित हैं। बर्मिंघम की जनसंख्या 1 मिलियन से ऊपर है। कई औद्योगिक उप-नगर विकसित हो गए हैं जिनमें बोन्वर हैम्पटन (150,000),

वालसाल (118,000), डडले (62,000), वेस्ट ब्रोमविच (96,000), बिस्तन तथा रैडिच आदि उल्लेखनीय हैं। समस्त पश्चिमी मिडलैंड औद्योगिक शहरी क्षेत्र की जनसंख्या 25 मिलियन के लगभग है जो लंदन के बाद देश का सबसे सघन शहरी आवास क्षेत्र है। पूर्व में नोर्थम्पटन तथा केंटरिंग की ओर इस्पात उद्योग का विस्तार हो रहा है। पूर्वी मिडलैंड प्रदेश जो 60-70 वर्ष पूरा तब कृषि प्रदेश था आज सघन औद्योगिक क्षेत्र के रूप में प्रतिष्ठित है। उत्तरपश्चिम में कोयला तथा चीनी मिट्टी के सहयोग से वर्तन उद्योग विकसित हुआ है जिसके प्रधान केन्द्र स्टैफोर्ड तथा स्टॉक-मान-ट्रैट हैं।

(ई) दक्षिणी-पूर्वी इंग्लैंड-यादा तथा थेम्स के मुहाने के मध्य चौरस प्रदेश पूर्वी आंग्लिया का मैदान स्थित है। पूर्व में उत्तरी सागर में उभरा हुआ यह प्रदेश परम्परागत रूप से इंग्लैंड का खाद्य भंडार रहा है। धूपीला मौसम, गहरी बाप तथा दोमट मिट्टी, समतल घासतल, दलदल की मुखावर प्राप्त की गयी नयी भूमि, खादों का भरपूर प्रयोग, बाजार एवं लघु केन्द्रों की निकटता, यानायाज की मुख्यवस्था आदि तत्वों ने मिलकर इस प्रदेश को यूरोप के किसी भी उन्नत कृषि प्रदेश के समकक्ष कर दिया है। 1940 से कृषि क्षेत्रों में योजनानुसार व्यवस्था की गयी है। आजकल यहाँ पूणत आधुनिक प्रकार की यांत्रिक कृषि होती है। बीच-बीच में घासीन क्षेत्रों की मेका के लिए बाजारी केन्द्र के रूप में बस्ते हैं। कुछ बस्ते में उद्योग विकसित हो गए हैं। ऐसे कस्बों में नौरविच तथा कैम्ब्रिज उल्लेखनीय हैं। कैम्ब्रिज अपने विश्वविद्यालय के लिए विश्व विख्यात है। तट पर स्थित परमाउथ तथा लोवेस्टोड बंदरगाह बड़े मत्स्य व्यवसाय केन्द्र भी हैं।

मैदानी भाग आगे दक्षिण तथा पश्चिम में आगे बढ़ गया है यद्यपि वहाँ यह पूर्णतः मैदानी नहीं है। बीच-बीच में 'एस्कार्पमेंट्स' तथा नीची पहाड़ियाँ हैं। थेम्स का बेसिन इस विस्तृत मैदानी भाग के मध्य में स्थित है। सम्पूर्ण बेसिन में कृषि, चरागाह, पशु-पालन तथा दुग्ध व्यवसाय युक्त ऐम दृश्यो के दर्शन होते हैं जो पश्चिम के मिडलैंड प्रदेश तथा पूर्व में स्थित लंदन क्षेत्र से विस्तृत पृथक हैं। स्थानीय महत्व के बाजारी केन्द्र हैं। इस सम्भाग के सभी बस्ते के महत्व की व्याख्या उनके लंदन के साथ सम्बन्धों के सद्भ में ही की जा सकती है। क्रॉकफोर्ड अपने विश्व प्रसिद्ध विश्वविद्यालय के कारण अवश्य एक विशिष्ट स्थिति लिए है।

थेम्स की निचली घाटी के उत्तर में, जहाँ आंग्लिया के मैदान तथा विस्तारोन्मुख वृहत्तर लंदन क्षेत्र मिलते हैं, स्थित एसेक्स तथा हर्टफोर्ड काउन्टीज में बिउले दिनी में जन-संख्या बड़ी तीव्र गति से बढ़ी है। लंदन की निकटता से फसली तथा यागाती दोनों प्रकार की कृषि बड़ी आप्रिय सिद्ध हुई है। कई नए बस्ते विकसित हुए हैं। इनके विकास की गति का अनुमान बैसिलडॉन तथा हारलो के उदाहरण से हो सकता है। क्रमशः 1949 तथा 1947 में बसाए गए इन बस्ते की जनसंख्या (प्रत्येक की) 50,000 से अधिक थी। थेम्स के मुहाने के उत्तरी तट पर स्थित साउथड (165,000) ब्रिटेन का सबसे बड़ा

सद्वर्ती स्वास्थ्य-केन्द्र है। इन कस्बों की तीव्र गति से वृद्धि की पृष्ठभूमि में मुख्य कारण लंदन की निकटता है।

येम्स के दक्षिण में चौड़ी घाटियों और कूटिकाओं युक्त असमान घरातल है जिसे 'डाउन्स' के नाम से जाना जाता है। डाउन्स में साधारण किस्म की समृद्ध प्राकृतिक घास है जो भेड़ों के लिए उत्तम एवं पर्याप्त भोजन प्रस्तुत करती है। लंदन के ठीक दक्षिण में वैंल्ड प्रदेश हैं जो कभी सघन जंगलों के रूप में थे परन्तु ज्यादातर जंगल साफ कर दिए गए हैं। जैसा कि 'घरातलीय स्वरूप' अध्याय में उल्लेख है डाउन्स प्रदेश में कूटिकाएँ चूने की चट्टानों युक्त हैं जिनके बीच-बीच में खाडियों की पतियों के फलस्वरूप मिट्टियों के रंग में सफेदी सुस्पष्ट है। चिकनी मिट्टी की भी पतें हैं। कूटिकाओं में सर्वत्र भेड़ चराई जाती है। नीची घाटियों में फसली-कृषि होती है। पोर्ट्समाउथ तथा साउथैम्पटन क्रमशः औद्योगिक एवं व्यापारिक बदरगाहों के रूप में उन्नत हैं। साउथैम्पटन में 1952 से एक विशाल तेल शोधक कारखाना भी कार्यरत है।

ब्रिटेन के प्राचीन दक्षिणी पूर्वी हिस्से में ब्रिटेन की राजधानी तथा विश्व का तीसरे नम्बर का नगर लंदन विद्यमान है। कोयला, लोहा व अन्य औद्योगिक सम्भावनाओं से रहित होते हुए भी लंदन निरंतर बढ़ता जा रहा है एवं यहाँ विविध प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं। रोमन युगो और बाद में हान्सीटिक संघ के समय भी लंदन एक व्यापारिक नगर था। 18वीं शताब्दी में औपनिवेशिक व्यापार ने लंदन की वृद्धि में सहयोग दिया। 1682 में इसकी जनसंख्या 670,000, 1860 में 2,800,000 तथा 1951 में 83 मिलियन थी। लंदन बदरगाह न्यूयार्क के बाद विश्व का सबसे ज्यादा व्यस्त बदरगाह है। येम्स के सहारे-सहारे फैले डॉक की लम्बाई 25 मील है। पिछले दशकों में यह प्रवृत्ति देखने में आयी कि स्वयं लंदन नगर की धावाशी तो घट रही है परन्तु इससे 'बहरी क्षेत्र' का विस्तार तेजी से बढ़ता जा रहा है। सोमरसेट की निचविच से ऊब कर दूर उपनगरों में बसने लगे हैं। फलस्वरूप हर्टफोर्डशायर, एर्सेक्स, पश्चिमी सुएक्स, बकिंगमशायर, बर्कशायर तथा वैंड्सफोर्डशायर आदि उपनगर अस्तित्व में आए हैं। हाल में ही बसे उपनगरों में बैसिलडोन, हारलो, कौन, ब्रैकनैल, हेटफील्ड तथा ट्रैन्मट्टेड आदि हैं। ये सब मिलकर लंदन बेसिन का निर्माण करते हैं जो लंदन काउंटी की सीमा को पार कर गया है। दुनिया में सर्वाधिक गतिशील यह क्षेत्र औद्योगिक एवं प्राचीन संस्कृति का अनुपम समिश्रण है।

### वेल्स एवं डेवोनियन पेंनिनशुला

ब्रिटिश द्वीप के दक्षिण पश्चिम में न्यू-भाय प्राय द्वीपीय स्वरूप लिए घटनाटिक महासागर में संकड़ों मील तक घुसे चले गए हैं। उत्तर का प्राय द्वीपीय भाग वेल्स का है जहाँ कि विखंडित पठारी भाग पेंम्ब्रोक्शायर तथा नेनार्वोनशायर काउंटीज में भागे बँटकर कार्डीफन की खाड़ी के दोनों तरफ दृढ़ जैसा स्वरूप लिए हैं। प्राय दक्षिण में

ट्रिस्टल चैनल द्वारा पृथक् डेंजोन (वानेवान) पैनिनगुला है जिसके सिरे को यूगो महा-द्वीप का घुर पश्चिमी भाग माना जा सकता है।

स्वॉटलैंड के दक्षिण में बड़े पैमाने पर उच्च प्रदेश के दर्शन इंग्लैंड के पश्चिम में स्थित वेल्स में ही होते हैं। ऊँचाई तथा ऊबड़ खाट धरातल ने वेल्स को सदा से पृथक्ता में रखा है और यही कारण है कि वेल्स मस्तिष्क मात्र अपने शुद्ध रूप में यत्र-तत्र देवी जा सकती है। वेल्स के अधिकांश उच्च प्रदेश अत्यन्त प्राचीन चट्टानों के बने हैं जिन्हें प्रतीत में क्षपकारी शक्तियों ने घिस घिस कर नीचा कर दिया था। पुन उरथान हुआ और कुछ भाग पर्वतों के रूप में आए। बहुत कम भाग ऐसे हैं जहाँ हिम आवरण तथा हिमानियों का धरातलीय स्वरूप के निर्धारण में इतना सहयोग रहा है। पश्चिम में स्थित होने से वर्षा पर्याप्त है। ग्राम समृद्ध धरागाह प्रस्तुत करती है परन्तु ऊबड़ खाट धरातल में यातायात के अभाव के फलस्वरूप पशुपालन एवं कृषि व्यवसाय ज्यादा विकास नहीं कर पाए हैं।

वेल्स की अधिकांश जनसंख्या दक्षिणी तटवर्ती पट्टी में निवास करती है जहाँ कोयले की उपज के फलस्वरूप औद्योगिक विकास हुआ है। दक्षिणी वेल्स ब्रिटेन के प्रधान कोयला उत्पादक क्षेत्रों में से एक है। कार्माथेनगायर, रैमौरन तथा मनमाउपगायर आदि काठौटीय में एंथ्रासाइट, बिटुमिनम, स्टीम तथा हाईड्रोकार्ब की विस्तृत पर्वत हैं जो पोटियों में धरातल के पर्याप्त निकट आ गयी हैं। पहले यहाँ का अधिकांश कोयला निर्यात किया जाता था परन्तु पिछले दशकों में निर्यात प्रवृत्ति घटा है। 1913 में कुल उत्पादन का लगभग 61% निर्यात किया गया जबकि 1938 में यह प्रतिशत केवल 40% था। वर्तमान में उत्पादन का केवल एक तिहाई भाग निर्यात किया जाता है। निर्यात घटने का कारण हमी सम्भाग में धातु उद्योग का विकास है जो मुख्यतः धातु शोधन के परम्परागत क्षेत्रों में हुआ है।

धातु उद्योगों में टिन-प्लेट उद्योग में विनिष्टता प्राप्त की गयी है जो वर्तमान में स्थानीय कोयला तथा आयातित टिन एवं लौह धातु के आधार पर चल रहा है। कुशल थम ग्राम पास के क्षेत्रों में उपलब्ध है। यह उद्योग कोयला क्षेत्रों में अनेक कस्बों तथा पौन्डीपूर, पौन्डीनिड, एवरह्यूलेट्स, चार्टमेट, वाइल्लिफेल्स (सभी केन्ट्रिक नाम) आदि में विकसित हैं। टिन प्लेट के अनिश्चित तावा, जस्ता तथा निकल शोधन उद्योग भी यहाँ विकसित हैं। स्वामी (170,000) प्रधान बदरगाह तथा धातु उद्योग केन्द्र है जिसके चारों ओर बारणानो की भीड़ ने हमें भी 'वाने प्रदेश' जैसा स्वरूप प्रदान किया है।

कार्डिफ (270,000) दक्षिणी वेल्स का सबसे महत्वपूर्ण बदरगाह तथा बड़ा नगर है जो स्वासी के पूव में तैफ नदी पर विद्यमान है। कोयला निर्यात मात्रा में यह योर्कशायर

के न्यूकैसिल बंदरगाह का प्रतिद्वंद्वी है। कोयला की निर्यात मात्रा के घटने के साथ-साथ यहाँ खाद्य तथा रासायनिक उद्योगों का विकास होता रहा है। बाडिक से स्वासी तक का समस्त क्षेत्र कारखानों और मजदूर बस्तियों से भरा है। अनेक छोटे-छोटे औद्योगिक नगर हैं जिनमें रॉडा (100,000) तथा मर्रर टाइडफ़िल (60,000) उल्लेखनीय हैं। वेल्स का यह औद्योगिक प्रदेश ब्रिटेन का 10% कोयला, 14% पिग आयरन एवं 22% इस्पात प्रस्तुत करता है।

ग्रिस्टल चैनल के दक्षिण में कान्नवाल-डैवोन पैनिनगुला स्थित है। यह भू-भाग भी प्राचीन चट्टानों का बना असमनल भाग है जिसमें अधिकांश भाग मूर ने घेरा हुआ है। कान्नवाल यूरोप का पुर पश्चिमी भाग है जिसके सिरे पर स्थित सिनी द्वीप या केप लिज़ार्ड यूरोप के अंतिम बिन्दुओं के रूप में हैं। कान्नवाल के दोनों तट (दक्षिणी एवं उत्तरी) चट्टानी एवं कटे फटे हैं पर दोनों में जलवायु सम्बन्धी भारी भ्रंतर है। उत्तरी तट ठंडा, भ्रार्द तथा तीव्र हवाओं युक्त है जबकि दक्षिणी तट धूपीला एवं गर्म है। यह यूरोप का सबसे गर्म स्थान माना जाता है। कान्नवाल के अधिक आधारी कृषि एवं पशुचारण रहे हैं। पपटर्क मीन जाडों में काफी संख्या में आते हैं। थोड़ी सी मात्रा में टिन, स्लेट तथा चीनी मिट्टी भी खोदी जाती है। प्लाहमाउथ इस सम्भाग का महत्वपूर्ण नगर, बंदरगाह, नौसेना केन्द्र तथा मरस्थ केन्द्र है।

### आयरलैंड :

आयरलैंड द्वीप प्रशासनिक दृष्टि से दो इकाइयों में संगठित है। ये हैं—आयरिश गणराज्य तथा भलस्टर या उत्तरी आयरलैंड। 17 मिलियन एकड़ भू-क्षेत्र तथा लगभग 3 मिलियन जनसंख्या युक्त आयरिश गणराज्य एवं सप्रभुता युक्त राज्य है जो 1921 में स्वतंत्र इकाई के रूप में प्रतिष्ठित हुआ। 35 मिलियन एकड़ भू-क्षेत्र तथा 1 1/2 मिलियन जनसंख्या युक्त भलस्टर 'यूनाइटेड किंगडम' से सम्बद्ध है।

परातलीय दृष्टि से आयरलैंड एक प्राचीन, नीचा, त्रिविडिन पठार है जिसके परातल के वर्तमान स्वरूप के निर्धारण में हिम आवरण का पर्याप्त सहयोग रहा है। द्वीप का मध्यवर्ती भाग कार्बोनीफ़ेरम युगीन चूने की चट्टानों का बना है जिसके सीमान्त प्रदेशों में बौयले की पर्व परातल तक आ गयी हैं। मध्यवर्ती भाग प्रायः नीचा है और कहीं भी 500 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है। द्वीप के उत्तर तथा दक्षिण में ऊँचाई एवं ऊबड़-साबड़ पन बढ़ते जाते हैं। उत्तरी भाग में चट्टानों की मरचना स्कॉटलैंड से मिलती जुती है। प्राचीन रवेडार चट्टानों के खण्डों ने डीनेगल पर्वत, एन्ट्रिम पठार तथा मूर्ने पर्वत का निर्माण किया है। हिमानी ने चोटियों को घिस घिस करके चौरस बना दिया है। ऊँचाई कहीं भी 2000 फीट से ज्यादा नहीं है। मध्यवर्ती मैदान के दक्षिण में पहाड़ियाँ प्राचीन स्लात बलुआ पत्थर की प्रतिनतियों के सहारे-सहारे फैली हैं। सर्वाधिक ऊँचाई द्वीप के

दक्षिण पश्चिम में कैरी पर्वत के रूप में है जहाँ कैरेन्टूहिट 3414 फीट ऊँची है। जल प्रवाह सम्पूर्ण द्वीप में बड़ा अनियमित है। ठंडी घाट जलवायु, अनियमित जल प्रवाह तथा भारी वर्षा आदि तत्वों ने मिलकर दलदल, पीट बॉम्ब तथा दलदलीय वनस्पति को जन्म दिया है।

भौगोलिक वातावरण ने इस द्वीप में प्राकृतिक घास को प्रोत्साहित किया। सदियों से ग्रायरलैंड का प्रधान व्यवसाय पशुचारण रहा। बड़े बड़े 'एस्टेट्स' थे। 1903 में 750 भू-स्वामियों के अधिकार में द्वीप का आधा सा भाग था। कृषक गरीब थे। पशुपालन के अतिरिक्त मालू, पलैक्स तथा ऊन पैदा की जाती रही। लेकिन इस सत्रका परिणाम यह हुआ कि ग्रायरलैंड यूरोप के अन्य भागों की तुलना में पिछड़ा रह गया। औद्योगिक आधार विकसित नहीं हो पाया। आज भी कृषि यहाँ के आर्थिक ढाँचे का प्रधान आधार है। यहाँ से ब्रिटेन को दुग्ध उत्पादन व मांस निर्यात किए जाते हैं। पिछले दशकों में फमली कृषि का भी विस्तार एवं विवास हुआ है। अन्न यहाँ गेहूँ, चुकंदर, जई, मालू, जौ तथा चारे की फसलें भी पैदा की जाती हैं। फसली कृषि की दृष्टि से मध्यवर्ती मैदानी भाग का दक्षिणी भाग महत्वपूर्ण है लाइमेरिक तथा टिपेरी की घाटियाँ में उपजाऊ मिट्टी का विस्तार है। वायुमन तथा वाक्कर की दृष्टि से आज ग्रायरलैंड स्वावलम्बी है।

बड़े नगरों में औद्योगिक विकास भी हुआ है। राजधानी नगर डबलिन ग्रायरलैंड का प्रधान बंदरगाह तथा औद्योगिक केन्द्र है। इस श्रवले नगर में देश की लगभग एक चौथाई मानवता आश्रय लिए हुए है। प्रारम्भ में यहाँ कृषि पर आधारित उद्योग जैसे दुग्ध उत्पादनो सम्बंधी, धोकर, अनाहल आदि ही थे। आज यहाँ बाँच, वाक्कर, मीमेट, वस्त्र, चमड़ा, छपाई तथा बागज उद्योग भी हैं। कुछ पातु उद्योग भी स्थापित किए गए हैं। मोटर वाहन की जोड़ने का एक बड़ा प्लांट लगाया गया है। अन्य विपणनीत नगरों में कोक (85,000) तथा लाइमेरिक (55,000) उल्लेखनीय हैं। दोनों ही नगरों में औद्योगिक विकास हो रहा है यद्यपि स्वल्प आज भी प्रधानतः बाजारी बेन्ड्री जैसा है। कोक में लाल तथा खर के कारखाने हैं। लाइमेरिक में विद्युत उपकरणों का कारखाना है। ग्रायरलैंड के औद्योगिक विनाम में प्रमुख बाधा कच्चे मालों का अभाव है। कोयला तथा पेट्रोल दोनों ही आयात करने पड़ते हैं। जो कुछ भी औद्योगिक विकास हुआ है उसके लिए अमेरिकन, जापानी, डच तथा जर्मनी पूँजी एवं सहाय्यो उत्तरदायी हैं।

मलस्टर में भी आर्थिक ढाँचे का प्रधान आधार कृषि ही है। निस्तदेह, दोर पालन, दुग्ध व्यवसाय, सूअर, भेड़ तथा मुर्गी पालन में विशिष्टता प्राप्त की गयी है। इस सभाग में लगभग 90,000 फार्म्स हैं जिनमें अधिकांश छोटे हैं। फमली कृषि उत्पादन में मालू तथा जई उल्लेखनीय हैं। उत्तरी ग्रायरलैंड में दो बड़े नगर हैं बेलफास्ट तथा लंदन डेरी। इन दोनों नगरों में इस सभाग की एक तिहाई से अधिक जनसंख्या निवास

करती है। अपने दो विकसित उद्योगों (लिनेन तथा जलयान निर्माण) के आधार पर अतृप्त विविध अर्थ-व्यवस्था का दावा भी कर सकता है। स्थानीय फ्लैक्स की उपलब्धि के आधार पर विकसित लिनेन उद्योग लंदन डेरी (60,000) नगर में परम्परागत रूप से विकसित है। बेलफास्ट (500,000) नगर जलयान निर्माण उद्योग का केन्द्र है जहाँ प्रतिवर्ष लगभग 2 लाख टन भार के जलयान बनाए जाते हैं। इसी नगर में उत्तरी आयरलैंड की ससद का कार्यालय है।

---

## फ्रांस

यूरोप के किसी भी देश में मिट्टी धरातलीय स्वरूप एवं जनवास सम्बन्धी इतना वैविध्य नहीं मिलता जितना कि फ्रांस की सीमाओं के अन्तर्गत।<sup>1</sup> और यह इस देश के कुशल एवं परिधर्मी निवासियों के अथर्व परिधान का ही परिणाम है कि उन्होंने देश के विभिन्न प्रदेशों में प्रकृति के साथ अलग-अलग रूपों में समझौता कर प्राकृतिक अवसरों का भरपूर प्रयोग किया है।

यह देश, जिसे अटलांटिक महासागर की तरफ यूरोप महाद्वीप की देहलीज कहा जाता है।<sup>2</sup> सदा से ही विश्व की बड़ी शक्तियों में से एक रहा है। यह निस्सन्देह सच है कि द्वितीय विश्व युद्ध के परधान उसके गौरव में कमी आई है, कई अन्य देश उससे आगे निकल गए हैं फिर भी भूतपूर्व राष्ट्रपति दगात के कुशल प्रशासन एवं राजनैतिक दूरदर्शिता के कारण बड़ी तेजी से वह पुनः महत्ता की ओर अग्रसर हुआ है।

फ्रांस के बारे में सदैव से यह प्रचलित रहा है कि यहाँ सरकारें बहुत बदलती हैं। निस्सन्देह यह एक ऐसा तथ्य है जो प्रद्याननिक एवं आर्थिक दृष्टि से निराशा उत्पन्न कर सकता है परन्तु वह वहाँ की वैदलिक स्वतन्त्रता का परिचायक है। यह भी फ्रांस की एक अद्वितीय विशेषता है कि सन् 1500 में इसकी सीमाएँ लगभग स्थायी एवं अपरिवर्तित रही हैं। जो भी कुछ थोड़े बहुत परिवर्तन हुए हैं वे जर्मनी, इटली या बेल्जियम की तरफ हुए हैं क्योंकि वहाँ प्राकृतिक सीमाओं का अभाव है। सदा से सुरक्षा की भावना जिसने यहाँ की राजनैतिक क्रियाएँ भी प्रभावित रही हैं, इस देश की भूतपूर्व विशेषता है। क्या एक सौन्दर्य के प्रति प्रेम व्यापक तया स्वतन्त्र विचारों की निहित एवं अनिहित रूप में अति-व्यक्ति के लिए फ्रांस अक्षणी माना जाता है।

राजनैतिक दृष्टि से फ्रांस की स्थिति जर्मनी के विभाजन के कारण परिवर्तनी एवं मध्य यूरोप में और भी महत्वपूर्ण हो गई है। वह 'यूरोपियन कॉमन मार्केट' संगठन का नेता है। आर्थिक दृष्टि से फ्रांस की स्थिति इस समय यूरोप में अच्छी मानी जाती है। वस्तुतः यहाँ कृषि एवं उद्योगों में आदरा सन्तुलन है। उद्योग प्रधान होने हुए भी लगभग 50% जनसंख्या कृषि में संलग्न है। फलतः आयातों के लिए (कच्चे मांस एवं साधान्) ब्रिटेन की तरह विदेशों का मुँह नहीं ताकना पड़ता। फ्रांस की आर्थिक राजनैतिक एवं सैनिक शक्ति का स्वरूप इस तथ्य से अतीनाति प्रकट हो जाता है कि वह परिधर्मी युद्ध के देशों की संधि के प्रतिकूल साम्यवादी देशों के विपरीत दिनों में सत्तारक्षक सम्पर्क स्थापित करता रहा है। राजनैतिकों का तो यहाँ तर भी अनुमान है वह जर्मनी से मयुर सम्बन्ध

1 Ormsby H—France A Regional & Economic Geography Methoden p. 3.

2 Del'us, J—France its Geography and Growth p. 7.



बनाकर शक्ति-केन्द्र अमेरिकन भूमि पर से हटा कर यूरोपियन भूमि पर स्थापित करना चाहता है तथा अमेरिका के प्रभाव को यूरोप की भूमि में भीषण करना चाहता है। ये सब तथ्य उसकी शक्ति एवं आर्थिक समृद्धि के परिचायक हैं।

फ्रांस आज अणु शक्ति द्वारा संचालित यौद्धिक सामग्री युक्त होने के कारण विश्व के नूतनैतिक संतुलन में अपना विशिष्ट स्थान लिए हुए है। वस्तुतः उसने इस विकास में मानवीय परिश्रम व तनय के अतिरिक्त भौगोलिक वातावरण का भी पूर्ण सहयोग रहा है। अनेक ऐसे तत्व हैं जो प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से फ्रांस के विकास में सहायक रहे हैं। इनमें प्रमुख निम्न है—

### फ्रांस के विकास में सहयोगी भौगोलिक तत्व

#### स्थिति—

योरुप के पश्चिम में पर्याप्त चौड़ाई लिए हुए होने के कारण फ्रांस को अटलांटिक महासागर इंगलिश चैनल तथा भूमध्य सागर तीनों की ही सुविधाएँ प्राप्त हैं। महाद्वीप के अग्र देशों से दलीय सम्बन्ध, तीनों सागरों का साम, दक्षिण में स्पेन व पुर्तगाल को अलग करने वाली प्राकृतिक दीवाल, पायरेनीस शृङ्खला—इन सबने मिलकर स्पेन एवं पुर्तगाल की तुलना में फ्रांस को योरुप का प्रधान पश्चिमी देश बना दिया है। बर्लैडस के द्वारा उत्तरी मैदान से, लोरेन एवं बरगडी द्वारा मध्य योरुप से, पारिस् के दरों द्वारा स्विटजरलैंड व इटली से, रोन-सोन घाटी द्वारा भूमध्यसागर एवं पूर्वी दुनिया से, पायरेनीस के दरों द्वारा स्पेन से तथा इंगलिश चैनल एवं अटलांटिक महासागर पार करके उत्तरी तथा लैटिन अमेरिका से जुड़े होने के कारण यह समस्त दुनियाँ से सम्बन्ध बनाए रखने में समर्थ है। वस्तुतः प्रकृति ने इसे एक ऐसे किले के सामान्य स्वरूप प्रदान किया है जो चारों तरफ दीवारों द्वारा घिरे होने पर भी दरवाजों द्वारा बाह्य भागों से जुड़ा हो। विदेशी व्यापार सम्बन्ध एवं उपनिवेश स्थापित करने भी उसकी इस स्थिति का पर्याप्त सहयोग रहा है।

#### क्षेत्रफल विस्तार एवं आकार—

क्षेत्रफल की विशालता प्रायः देश की समृद्धि एवं उन्नति का पर्याय मानी जाती है। निस्संदेह फ्रांस इस दृष्टि से बड़ा भाग्यवान है। एक ओर उसके पास जहाँ विशाल क्षेत्रफल है दूसरी ओर घरातनीय स्वरूप ऐसा है कि समस्त भू-भाग का उपयोग हो सके। अत्यधिक पर्वतीय, रेगिस्तान, दलदलीय, जंगली आदि भौतिक स्वरूपों की कमी है। यही कारण है कि रूम के साइबेरिया, कनाडा के उत्तरी भाग, स० रा० अमेरिका के राँची क्षेत्र या आस्ट्रेलिया के पश्चिमी भाग की तरह इसका कोई भी भाग आर्थिक दृष्टि से व्यर्थ नहीं है। लगभग वर्गाकार आकृति सुरक्षा (डिफेंस इन डीप्थ) की दृष्टि से उत्तम है।

#### जलवायु—

ब्रिटेन की तरह यहाँ की जलवायु भी आर्थिक क्रियाओं एवं मानवीय स्वास्थ्य के लिए उत्तम है। यहाँ तीन प्रकार की जलवायु अवस्थाएँ—पश्चिमी योम्पियन, भूमध्य सागरीय

एक मध्य योरूपियन पाई जाती है। चत्रवात भी मौसम की एकरूपता को तोड़कर मानसिक व शारीरिक कार्य कुशलता का संदेश लेकर आते हैं। उत्तरी देशों की अपेक्षा यहाँ मौसम अधिक धूपीले एवं सुहावने होते हैं। संक्षेप में, हर जगह यहाँ की जलवायु गहरी एवं विभिन्न प्रकार की कृषि के लिए अनुकूल है।

### धरातल—

प्राकृतिक वरदानों में भू-आकृतियों का भी महत्व कम नहीं। उच्च प्रदेश, पठार, पर्वत श्रेणियाँ एवं छोटे डालू मैदान विभिन्न जलवायु दशायों के सहयोग से कृषि में विभिन्नता प्रदान करते हैं। यह फ्रांस का सौभाग्य है कि पश्चिमी तट के समानांतर फैली कोई पर्वतीय शृंखला नहीं अन्यथा यहाँ का मध्य भाग भी रेगिस्तानी दशायों युक्त होता जैसाकि सं० रा० अमेरिका में रॉकी पर्वत शृंखला के कारण है। यही नहीं, सभी भू-आकृतियाँ एक दूसरे से सम्बंधित एवं सुव्यवस्थित हैं। उच्च प्रदेशों के मध्य-मध्य में स्थित घाटियाँ एवं दर्रा (मैप्स) में होकर निचले वाली रेल, सड़कें, नहरें आदि विभिन्न प्रदेशों को जोड़ती हैं एवं सारे देश को एक संगठित सूत्र में बांध देती हैं। फ्रांस की माता-मात ध्यवस्था दुनिया की सर्वोत्तम व्यवस्थाओं में से एक मानी जाती है जिसके विकास में धरातलीय अनुकूलता निस्संदेह एक महत्वपूर्ण तथ्य है।

### मिट्टियाँ—

फ्रांस की मिट्टियों की प्रधान विविधता उनकी विभिन्नता है। सभी मिट्टियाँ उपजाऊ हैं। पौष्टिक चट्टानों, ढाल एवं जलवायु इन तीनों तत्वों ने छोटे-छोटे क्षेत्रों में भी मिट्टी सम्बंधी विभिन्नता प्रस्तुत कर दी है। फलतः विभिन्न प्रकार की फसलें देश में ही पैदा हो सकती हैं। जलवायु एवं मिट्टी की विभिन्नता ने फ्रांस को विभिन्न कृषि इकाइयों में विभक्त कर दिया है। सारासन मिट्टी, जलवायु, भू-बनावट एवं धरातल में इतना उनमें सामंजस्य है कि जिसने फ्रांस व पश्चिमी योरूप जैसे उद्योग प्रधान क्षेत्र में भी कृषि को एक महत्वपूर्ण स्थान दिला दिया है।

### संनिज संपदा एवं शक्ति के साधन—

फ्रांस सतार के प्रधान लौह उत्पादक देशों में से एक है। अगर कोकिंग कोयला भी यहाँ उसी अनुपात में होता तो फ्रांस उद्योगों में वर्तमान से कहीं अधिक उन्नति कर गया होता। यहाँ कोयला कम है जिससे इसे आयात करना पड़ता है। इनके प्रतिरिक्त बॉक्साइट, ताँबा, मैंगनीज, पोटाश, चट्टानी नमक का बाहुल्य है। निस्संदेह कोयला की कमी जलशक्ति पूरी करती है। यहाँ आधी से अधिक शक्ति जल द्वारा ही उत्पादित है। इटली को छोड़ यह योरूप में सर्वाधिक ज० वि० पैदा करता है।

### मानव तत्व (क्रॉच पोपुल) —

उन तत्वों, जो फ्रांस के विकास में सहायक रहे हैं, का अध्ययन करते समय मानव तत्व का भी अध्ययन बहुत जरूरी है। वस्तुतः यहाँ के विकास में मानव उतना ही सहा-

यक रहा है जितना कि कोई भी प्राकृतिक तत्व जैसे जलवायु व घरातल । सम्भवतः फ्रांस के किसी भी भू-भाग के विकास में प्राकृतिक तत्वों के बराबर ही मानवीय सहयोग को देख कर बनाश के मन में यह भावना जागी होगी कि मनुष्य को भी उतना ही महत्वपूर्ण दर्जा दिया जाए जितना कि अन्य प्राकृतिक तत्वों का है । अतः उन्होंने मानव को एक भौगोलिक तत्व (मैन एज ए ज्योग्राफीकल फैक्टर) माना एवं उसके कार्यों का उचित मूल्यांकन करने के लिए भूगोल की एक महत्वपूर्ण शाखा के रूप में 'मानव भूगोल' की स्थापना की । यह तथ्य वहाँ के निवासियों की श्रेष्ठता, कायकुशलता, संगठनारम्भ शक्ति एवं सृजनारम्भ प्रवृत्ति का द्योतक है ।

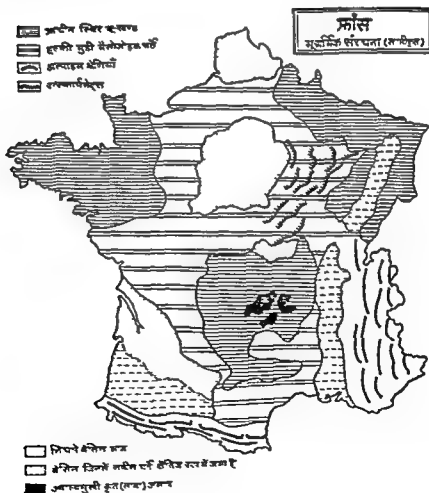
**स्थिति एवं विस्तार—**

फ्रांस पश्चिमी गोलार्ध का सबसे बड़ा देश है जिसका भू-विस्तार लगभग 2,130,000 वर्ग भूमि में है । इसका विस्तार 4° पश्चिमी देशांतर से 8° पूर्वी देशांतर तथा 42° 30'' उत्तरी अक्षांश से 51° उत्तरी अक्षांश तक है । प्रधान देशांतर (प्रिन्सिपल रेखा) एवं उत्तरी गोलार्ध का प्रमुख मध्यवर्ती अक्षांश (45° उत्तर) एवं दूसरे को काटते हुए फ्रांस में होकर गुजरते हैं । आकार की दृष्टि से फ्रांस लगभग समभुज आयताकार है जिसकी लंबाई चौड़ाई क्रमशः 586 एवं 583 मील है । क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत के लगभग 1/6 भाग के बराबर यह देश सोवियत संघ को छोड़कर यूरोप का सबसे बड़ा देश है । ब्रिटेन से आकार में यह लगभग तीन गुना है ।

लगभग बर्गोकार होने से फ्रांस के भू-क्षेत्र में तो एक समतुल्य है ही, इसकी प्राकृति में भी धातामात के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान की हैं । यूरोप के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित सागरों को जोड़ने का कार्य वे निचले भाग करते हैं जो फ्रांस में देशांतरीय विस्तार लिए विद्यमान हैं ।<sup>1</sup> भूमध्यसागर से शहर कोई गैरोंन घाटी में होकर बिस्के की खाड़ी तथा इंगलिश चैनल की ओर यात्रा करे तो उसे इवैरियन पैनिनसुला के भारी चक्कर लगाने से मुक्ति मिल जाती है । उत्प्रेरणीय है कि कथित थल मार्ग से होकर भूमध्यसागर एवं बिस्के की खाड़ी की दूरी 250 मील से कम ही पड़ती है । इसी प्रकार रोन-साघोन चारीटों में होकर भूमध्यसागर से पेरिस बेसिन या राइन नदी तक आगामी में पहुँचा जा सकता है ।

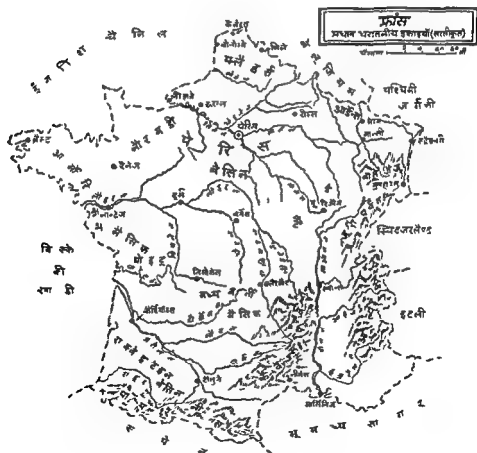
# फ्रांस · भूगर्भिक संरचना एवं धरातल

फ्रांस में लगभग सभी भूगर्भिक युगों के प्रतिनिधि नू-भाग मिलते हैं। सर्वाधिक प्राचीन भू-भाग ग्रामोंरिवन, मध्यवर्ती मैसिफ आर्डेन्स तथा वार्मजेज आदि उच्च प्रदेश हैं। ये भाग कार्बो-परिमयन युग के हैं जबकि विस्तृत क्षेत्रों में हुई भूगर्भिक हलचल के कारण दक्षिणी आयरलैंड से लेकर दक्षिणी रुस तक मोड़दार पर्वत श्रृंखला का अनुद्भूत दृष्टा जिसे हरमोनियन श्रृंखला के नाम से जानते हैं। बालानर में लांगो वर्षों तक ये अनावृत्तिकरण के साधनों द्वारा दिस-घिस करके नीचे किए जाते रहे। कुछ भाग गमूडान भी हो गए जिनमें जमाव हुआ।



अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के समय इन हरसीनियन भूखण्डों ने नवनिर्मित मोड़दार शृंखलाओं की दिशा, ऊँचाई एवं विस्तार को प्रभावित किया। इधर इनमें भी दबाव के कारण दरारें, चट्टानें एवं टूट फूट हुई। फलस्वरूप हरसीनियन खण्ड कई अलग-अलग भूखण्डों में विभक्त हो गए। जो भाग ऊपर खड़े रह गए वे ब्लॉक या होस्ट पर्वतों के नाम से जाने जाने लगे। लगभग सभी हॉस्ट पर्वतों में अत्यधिक दबाव के कारण परिवर्तित चट्टानें शीस, स्लेट, साइन तथा सैंडस्टोन आदि मिलती हैं।<sup>4</sup> अल्पाइन घटना का सर्वाधिक प्रभाव 'मध्यवर्ती मैसिफ' पर पड़ा जिसका पूर्वी भाग 'कैवेन्स' के रूप में ऊपर उठ गया।

मध्यवर्ती मैसिफ देश में सबसे बड़ा हरसीनियन भूखण्ड है जो फ्रांस का लगभग 1/6 भू-भाग घेरे हुए है। वासैजेज पर्वत राइन घाटी के पश्चिम में, देश के पूर्वी सीमा पर



चित्र-2

स्थित हैं। पेरिस बेसिन से ये क्रमशः धीरे-धीरे पूर्व की ओर उठने जाते हैं। ग्राडेन्स का केवल थोड़ा सा ही भाग फ्रांस के अन्तर्गत आता है। दक्षिणी पूर्वी सीमा आल्प्स के द्वारा निर्धारित है जिनका उत्थान टरशरी युग में हुआ। फ्राम एवं स्पेन की सीमा बनाने वाले पायरेनीस पर्वत का उत्थान टरशरी युग में ही मुख्य आल्प्स श्रृंखला से कुछ पहले हुआ है।

फ्राम के निचले प्रदेश पर्वत तथा पठारों में घिरी हुई सुस्पष्ट पृथक् इकाइयों का निर्माण करते हैं। उत्तर में वासेजेज, ग्रामोँरिकन मोंसिफ, ग्राडेन्स एवं मध्यवर्ती मैसिफ के बीच में एक घमाव ऋत भाग है जो बाद की पर्वदार चट्टानों में मरा हुआ है। इसकी वर्तमान आकृति के निर्धारण में निम्नोद्देश अल्पाइन युगीन पर्वत निर्माणकारी घटना का बहुत सहयोग रहा है। इसी के कारण बेसिन में यत्र-तत्र एस्कापमेंट का उदय हुआ है। चूँकि ये बेसिन भाग पेरिस के चारों ओर केन्द्रित हैं अतः इसे 'पेरिस बेसिन' नाम से पुकारते हैं।

पेरिस बेसिन के उत्तर में फॉच फर्नडर्म का मैदान स्थित है जो पेरिस बेसिन से आर्टो-दुज की पहाड़ियों द्वारा अलग किया जाना है। मध्यवर्ती मैसिफ एवं ग्रामोँरिकन ब्लॉक के मध्य पोट्रू 'गैप' है जो पेरिस बेसिन को दक्षिण पश्चिम में स्थित एक्वाइटैन बेसिन से जोड़ता है। यह बेसिन पूर्व में मध्यवर्ती मैसिफ, पश्चिम में बिस्के की खाड़ी तथा दक्षिण में पायरेनीस पर्वतों द्वारा घिरा हुआ है। भूमध्यसागरीय तट प्रदेश में आल्प्स एवं मध्य-वर्ती मैसिफ से घिरा त्रिभुजाकार मैदानी भाग है जो निचली रोम घाटी में प्रारम्भ होकर तट प्रदेश तक विस्तृत है। यह मैदान एक्वाइटैन के मैदान में कार्बोनेस गैप के द्वारा जुड़ा हुआ है।

भूगर्भिक बनावट एवं घरातनीय स्वरूप की दृष्टि में फ्राम के अनेक भाग किए जा सकते हैं क्योंकि यहाँ विभिन्न प्रकार की भूगर्भिक रचनाएँ एवं भू-आकृतियाँ विद्यमान हैं। फिर भी, छोटे-मोटे अन्तरों को ध्यान में न रख कर साधारणतः इस भू-भाग को 11 बड़े भौतिक स्वरूपों में विभाजित किया जा सकता है। विभाजन के आधार रूप में आम्बो-हिन्डा द्वारा किए गए फ्राम के प्राकृतिक विभाजन को लिया जा सकता है।<sup>1</sup> प्रस्तुत विभाजन जहाँ एक ओर घरातनीय स्वरूप की विभिन्नताओं को सुस्पष्ट करता है, दूसरी ओर मानवीय एवं आर्थिक क्रियाओं की दृष्टि में भी उचित है। यही कारण है प्रायः सभी भूगोलवेत्ता इस फ्राम के प्राकृतिक विभाजन का आधार मानते हैं। ये विभाग निम्न प्रकार हैं —

- 1 फॉच फर्नडर्म
- 2 पेरिस बेसिन
- 3 वासजेज एवं एल्पाइन मैदान
- 4 ग्रामोँरिकन मैसिफ

- 5 एक्वाइटेन बेसिन
- 6 पायरेनीस पर्वत श्रृंखला
- 7 मध्यवर्ती मैसिफ
- 8 फ्रैंच आल्प्स
- 9 जूरा पर्वत
- 10 रोन-साओन कॉरीडोर
- 11 भूमध्य सागरीय प्रदेश

### फ्रैंच फ्लैंडर्स .

यह एक उद्योग प्रधान क्षेत्र है अतः कभी-कभी इसे 'उत्तर पूर्व के औद्योगिक क्षेत्र' के नाम से भी जानते हैं।<sup>6</sup> संरचना की दृष्टि से यह हाईलैंड-बैल्जियम के फ्लैंडर्स प्रदेश से मिलता-जुलता है। यह सम्पूर्ण मैदानी भाग है जो आर्टोइज की पहाड़ियों के उत्तर में विस्तृत है। मैदान के मध्य में कुछ खडिया मिट्टी की कूटिकाएँ (काक रिजेंज) हैं जिनकी सर्वाधिक ऊँचाई 600 फीट से अधिक नहीं है। सर्वत्र चिकनी मिट्टी का बाहुल्य है। इसमें होकर ऊपरी ल्याडस सील्ट आदि नदियाँ बहती हैं।

फ्रांस के इस भाग में देश की महत्वपूर्ण कोयले की खानें स्थित हैं जो वस्तुतः बैल्जियम कोयला पट्टी का ही विस्तार भाग हैं खानें अधिकतर पूर्व-पश्चिम फैली हुई हैं। हरसीनिपन युगीन भूगर्भिक हलचलों के कारण ये अनियमित हो गई हैं अतः खुदाई ज्यादा आर्थिक लाभ की नहीं बैठती। कोयला ही इस क्षेत्र के उद्योगों का प्रधान आधार है। यहाँ का वस्त्र व्यवसाय सदियों से उन्नत है। कोयले की प्रधान खानें लेन्स ड्योएइ तथा बैलैन्सिएस में होकर पूर्व की ओर साम्ब्रे-म्यूजे घाटी की ओर बढ़ गई हैं। वहीं-वहीं कोयला 3000 की गहराई पर जाकर मिलता है। पत्तों की मोटाई 3 से 6 फीट तक है। दोनों युद्धों में इन कोयला-क्षेत्रों की भारी क्षति हुई।

पिछले दिनों में इस प्रदेश में वस्त्र व्यवसाय के अतिरिक्त धातु एवं कृषि मन्त्र निर्माण उद्योगों का भी विकास हुआ है। लिले इस क्षेत्र का प्रमुख नगर है जो सूती एवं लिनेन के वस्त्रों के लिए प्रसिद्ध है। इनके अतिरिक्त रसायन मशीनरी एवं भारी यन्त्र निर्माण भी विकसित हैं। रौइस तथा ट्यूरकोइंग ऊनी वस्त्र निर्माण एवं लेन्स, ड्योएइ तथा डेनेन आदि तौह-इस्पात उद्योग के केन्द्र हैं। चार्ल्स विले कृषि यन्त्र तथा हाइब्रिस के लिए उल्लेखनीय है। नैलस वदरगाह द्वारा यह प्रदेश ब्रिटेन से सम्बन्धित है। ज्यादातर कच्चे माल डकर क्यू वदरगाह से आते हैं।

फ्लैंडर्स के दक्षिण-पश्चिम में एक लिजला प्रदेश फैला है जो वस्तुतः इंग्लैंड के वेल्ड प्रदेश का ही विस्तार भाग है। प्रदेश के दक्षिणी ५० किलोमीटर में बोलीम्ने वदरगाह स्थित

है जो इतिहास चिह्नित पार करने वाले यात्रियों एवं नाव का यातायात केन्द्र है। यहाँ सीमेंट उद्योग विद्यमान है। प्राप्त के सबसे महत्वपूर्ण माल्य केन्द्रों में से एक इस बंदरगाह की द्वितीय विश्व युद्ध में भारी बर्बादी हुई थी। विले बाद में अमेरिकन सहायता से उन्नत किया गया। इसी प्रदेश में लीहाइ के रौएन बंदरगाह स्थित हैं। पेरिस बेसिन जैसी पृष्ठ भूमि के तट प्रदेश होने तथा अमेरिका की ओर उन्मुख होने के कारण इस प्रदेश के ये बंदरगाह सदा से महत्वपूर्ण रहे हैं। गिने नदी की निचली घाटी कृषि के दृष्टिकोण से अत्यंत महत्वपूर्ण है। लीहाइ के दक्षिण में उद्योग बजार केन्द्र टुलूजिन तथा टुलूजिन स्थित हैं।



चित्र-3

### पेरिस बेसिन ।

जनसंख्या, कृषि उद्योग, यातायात, मजदूरी सम्पत्ति आदि के दृष्टिकोण से पेरिस बेसिन में केवल प्राप्त व परिवर्तनी योग्य वस्तु विश्व के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में से एक है। आवागमन: पेरिस बेसिन एक पर्वत श्रृंखलाओं (मून बाल्ड रिज) के आधार का है जिसका केन्द्र पेरिस के आस-पास है। बोनबाग की नारा में इसे मंदिर भी कह देते हैं परन्तु



वस्तुतः यह चौरस घरातल युक्त नहीं है इसमें पहाड़िया, एस्कापमेंटस, पठार, घाटी एवं झोणियाँ आदि सब कुछ है। वही-वही उठाव 500-600 फीट तक है। यद्यपि वही-वही स्थानीय रूप से छोटे छोटे चौरस मैदान भी हैं।

वस्तुतः यह भाग आदि रूप में एक समुद्री भाग था जिम्में ट्रिएसिक में उत्तरार्द्ध तरकारी तक विभिन्न प्रकार के तलछट पदार्थों के भरने से मैदानी स्वरूप आया। हरती-नियत युगीन भूगर्भिक हलचलों ने इस भाग के किनारे को ऊँचा उठा कर इसे एक तलहटी का स्वरूप प्रदान किया। इस दबाव तथा उठाव का सर्वाधिक प्रभाव पूर्वी भाग पर पड़ा और तलहटी के पूर्वी किनारे सबसे ऊँचे हो गए। बालांतर में अनावृत्तिकरण की शक्तियों ने कटाव का कार्य प्रारम्भ किया जिसने पुरानी चट्टानों के मुलायम भागों को काट कर उन्हें एस्कापमेंटस का स्वरूप प्रदान किया। वस्तुतः आज के पठार के बठोर भाग वे जो कटाव की शक्तियों द्वारा आसानी से काटे न जा सकें।

पेरिस बेसिन के चारों ओर गोलाकार रूप में सैंडस्टोन चूने के पत्थर तथा खडिया की नीधी, छोटी छोटी पहाड़ियाँ हैं जिनकी ऊँचाई, जैसे-जैसे बाहर की ओर चलते हैं, बढ़ती जाती है। पूर्व में लारें प्रदेश के एस्कापमेंटस 1200' तक ऊँचे चले गए हैं। बेसिन के पश्चिमी भाग में जुरैसिक चट्टानें प्रायः 'गॉल्ड ब्ले' नामक चिकनी मिट्टी ने ढकी हुई हैं। इस प्रकार की स्थिति समस्त डॉम्पेन प्रदेश में है। उत्तरी भाग में एस्कापमेंटस का क्रम इगनिश चैनिन के आ जाने से टूट गया है तथा जुरैसिक चट्टानें भी लगातार न होकर यक-तक मिलती हैं। पश्चिम में भूगर्भिक हलचलों सबसे कम थी। अतः एस्कापमेंटस भी नहीं मिलते। घरातलीय स्वरूप आर्मीरिजन मैसिक जैसा है। दक्षिण में एस्कापमेंटस में ग्रेवाल तथा ब्ले का जमाव मिलता है।

पेरिस बेसिन के ज्यादातर भाग, प्रधानतः उत्तरी तथा मध्य भाग, चूने की चट्टानों युक्त है जिनके ऊपर चिकनी मिट्टी तथा ग्रेवाल की तह सबन मिलती है। नदी घाटियों में इनका स्थान उपजाऊ मिट्टियों ने ले लिया है। से सभी मिट्टी नमी धारण करने वाली हैं। अतः इन क्षेत्रों में कृषि तथा चारागाह विकसित हो गए हैं। लारें तथा दक्षिणी प्रदेश को छोड़कर समस्त बेसिन का आम ढाल उत्तरपूर्व का है। सम्भवतः इसी कारण लारें प्रदेश को अलग माना जाता है। यद्यपि भूगर्भिक वनावट की दृष्टि से यह पेरिस बेसिन का ही भाग है। यहाँ भी जुरैसिक एस्कापमेंटस हैं। लारें प्रदेश का ढाल [म्यूजे एवं मोसले नदियों से प्रकट होता है। दक्षिणी भाग में लीडर की मध्य घाटी है। इसकी निचली घाटी आर्मोरिजन मैसिक में है।

बेसिन के दोष भाग का जल प्रवाह पूर्वी एस्कापमेंटस द्वारा नियंत्रित है। प्रायः सभी जलधाराएँ पेरिस के पास आकर मिलती हैं। ओर्जे मानें आदि तथा योने सभी

नदियाँ सिने में आकर मिलती हैं। ये सभी नदियाँ या तो नाव्य हैं या नहरों द्वारा जोड़-कर जल यातायात के लिए उपयुक्त बना ली गई हैं। इस प्रकार समस्त पेरिस बेसिन उत्तम जल यातायात व्यवस्था से युक्त हैं। यहाँ से नहरें म्यूजे, मौसले, राइन, रोन तथा सोन नदियों को जोड़ती हैं। सोन नदी चूक शैल से जुड़ी है अतः स्वाभाविक रूप से पेरिस बेसिन जल मार्गों द्वारा बेल्जियम एवं हॉलैंड से जुड़ जाता है। सिने बेसिन में घनेक भू-भ्राष्ट्रियाँ मिलती हैं। खडिया के एस्कापमेंटस में मूछी घाटियाँ, विन्ड-गैप्स तथा सरिता-आत्मसात के दृश्य बाहुल्य में मिल जाते हैं। सारादात भूगर्भिक बनावट, धरातल एवं मिट्टियों की विभिन्नता में मिलकर पेरिस बेसिन की दृश्यावली एवं आर्थिक उपयोग में विभिन्नता ला दी है।

पेरिस बेसिन फ्रांस का सर्वाधिक घनी कृषि प्रदेश है। बेल्जियम की तरह यहाँ भी धरातल में चूने की चट्टानों के ऊपर घनी दोमट मिट्टी की पर्तें मिलती हैं जिन्हें 'लाइमन' कहते हैं।<sup>8</sup> लाइमन का बहुत सा भाग लोयस मिट्टी का है जो हिम युग में शुष्क हवाओं द्वारा यहाँ लाई गई। पर्याप्त भाग में नदियों ने उपजाऊ मिट्टी की तहें जमा कर दी हैं। पेरिस के आसपास के उच्च प्रदेश में एक उत्तर की ओर गेहूँ, जई, चूचर आदि बोए जाते हैं। गेहूँ प्रधान फसल है। यहाँ फ्रांस का सर्वाधिक प्रति एकर गेहूँ पैदा होता है। चूचर की पैटी लौहर बेसिन से प्रारम्भ होकर पेरिस को जोड़ती हुई चैनल तट तक फैली है। यह उत्तर में अपक्षायित चौड़ी है।

पेरिस नगर के चारों ओर का भाग, जो आइल-डी-फ्रांस कहलाता है, वस्तुतः पेरिस बेसिन का हृदय प्रदेश है जो पूरव में एस्कापमेंटस के रूप में परिवर्तित हो जाता है। पेरिस के दक्षिण पूर्व में मार्ने तथा सिने नदियों के मध्य भी पठार है जिसमें नीचे टर्रारी युग की चट्टानें एवं ऊपर लाइमन है। यह भी गेहूँ उत्पादन के लिए उत्तम प्रदेश है। पेरिस से दक्षिण की ओर लौहर तक फैला बठोर एवं चूने की चट्टानों युक्त धरातल प्रायः सूखा, खोरास एवं वृक्षरहित रहता है। यत्र-तत्र पाई जाने वाली पतली सी लाइमन की पर्तें में गेहूँ बोया जाता है। यह बीमुस पठार के नाम से जाना जाता है। इसके उत्तर पश्चिम में प्राचीन बंधेदुल बस्ती चारट्रैस स्थित है। लौहर नदी के उत्तरी मोड़ पर भीर्नीस स्थित है जो कृषि-दाजार केन्द्र होने के अलावा कृषि यत्र निर्माण केन्द्र भी है। इसी नगर की 'जोन ऑफ़ आर' अंग्रेजों को जीत कर 'मेड ऑफ़ भीर्नीस' की पदवी पाई थी। लौहर नदी के मोड़ के दक्षिण में सोनोन क्षेत्र है जो पहले दनदली भाग था एवं वर्तमान में शिखर उपयोगी वन प्रदेश है।

पेरिस न केवल आइल डी-फ्रांस वरन् सम्पूर्ण देश का प्रधान नगर है। फ्रांस में पेरिस की ठीक वही स्थिति है जो डै-मार्क में कोपेन हैगन की है। इन नगरों से देश के प्रदेश भाग की सांस्कृतिक भाँवी मिल जाती है। यद्यपि पेरिस फ्रांस के गणितीय-मध्य

मे नहीं है किन्तु पेरिस बेसिन मे उसकी सुन्दर स्थिति उसे वही गुण प्रदान करती है। नई शताब्दियों से यह नगर विश्व के बड़े नगरों मे से एक रहा है। इससे बड़े होने मे जनसंख्या का उतना महत्व नहीं जिनका सांस्कृतिक प्रभावों का।

सांस्कृतिक दृष्टि से विश्व का कोई भी नगर पेरिस की बराबरी नहीं कर सकता। हर साल लाखों यात्री यहाँ के सांस्कृतिक वातावरण मे साँस लेने आते हैं। वस्तुतः यहाँ के रंग-बिरंगे पार्क, तालाब, चौड़ी सड़कें, मिने के शीतल नानारे, पुस्तकालय, फौजान की दुकान एवं सामाजिक केन्द्र सभी भुलाए नहीं जा सकते। यहाँ सम्पूर्ण देश की एक चौपाई जनसंख्या (लगभग 7 मि०) निवास करती है। प्रारम्भ मे नगर का बसाव नदी के बाएँ किनारे (दक्षिण) पर ही था जो बाद मे दाएँ किनारे की ओर बढ़ता गया और बढ़ते बढ़ते सम्पूर्ण चूने के पठार में फैल गया।

19 वीं शताब्दी मे शहर का आधुनिकरण किया गया। मध्य भाग मध्य भी व्यापारिक केन्द्र है जहाँ बड़े बड़े स्टोर व विश्व प्रसिद्ध कपड़े सीने वाली फर्में हैं। नगर के पूर्वी भाग मे उद्योग स्थित है। पश्चिमी भाग मे निवास स्थल है।

आइल डी-फ्रांस के पूर्व मे शैम्पेन प्रदेश है जो असमान धरातल युक्त चूने की चट्टानों का बना है। यह छितरा बसा है। सम्पूर्ण भाग मे अमूर पैदा किए जाते हैं। विश्व प्रसिद्ध शैम्पेन शराब यही तैयार की जाती है। रीम्स तथा एपर्न दो प्रसिद्ध शराब केन्द्र हैं। रीम्स मे ऊन-व्यवसाय भी उन्नत है। यहाँ देश के महत्वपूर्ण बैंकद्वारा मे से एक स्थित है। चैलोन-सर-मार्ने शराब का आन्त-विदेशी केन्द्र है। शैम्पेन प्रदेश ही पूर्वी सीमा एस्वापमेटस श्रृंखला द्वारा बनी है तथा एस्वापमेटस श्रृंखला के पूर्व मे लोरेन प्रदेश है जहाँ जुरैसिक युगीन चट्टानों मे लोह की गार्ने पाई जाती है। यहाँ सड़ियों से लोह को गलाकर प्रयोग मे लाया जा रहा है। थोमस-गिल-ब्राह्मट विधि से भी पहले यहाँ मौसिले के पास लोह-इस्पात उद्योग स्थित था।

इस क्षेत्र के औद्योगिकरण का वास्तविक श्रेय जर्मनी को है। 1871 में यह क्षेत्र (लोरेन-एल्सैस) जर्मनी के अधिकार मे चला गया। उद्योग हर कोयला क्षेत्र की जर्मनी में ही है। फलतः सोडा कोयला एक ही राष्ट्र के अधिकार मे होने से लोह-इस्पात उद्योग का विकास हुआ। सोडा भारी होने के कारण केन्द्रीय लोरेन प्रदेश मे ही किया गया। बाद मे यह फ्रांस के अधिकार मे आ गया। फिर भी कार्बन कोयला के लिए पश्चिमी जर्मनी पर आश्रित है। कुछ कोयला सार क्षेत्र मे लाया जाता है। लोहा प्रमुखतः तीन बेसिन लॉंगवे, ब्रियो एवं नासी से निवाला जाना है।

### वासेजेज तथा एल्सा के मैदान

वासेजेज पर्वत फ्रांस की पूर्वी सीमा पर स्थित है। मे हुरगोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना से सम्बन्धित है। ये राइन घाटी के पश्चिम किनारे पर दीवाल की तरह खड़े हुए

हैं। यह श्रृङ्खला सर्वत्र गैप द्वारा दो भागों में विभक्त हैं। वस्तुतः यही एक मात्र रास्ता है जिसमें इन पर्वतों को पार किया जा सकता है। गैप के उत्तर में बसिजेज की ऊँचाई अपेक्षाकृत कम है। औसतन ऊँचाई 1300 फीट है। वित्स वग (1906 फीट) सर्वोच्च चोटी है। ये सँकर टोन चट्टानों के बने हैं जिन्होंने बटावप्रस्त होकर बड़े उबड़-खावड़ धरातल को प्रस्तुत किया है। यह भाग घने जंगलों से ढका है। जनम-या बहुत कम है। सर्वत्र गैप के दक्षिण में बसिजेज ज्यादा ऊँचे हैं जिनकी औसतन ऊँचाई 3000 फुट है। सर्वोच्च चोटी बेलोन-डी-गुबविलर (4679') है, ये ऊँचे बसिजेज आग्नेय चट्टानों जैसे नीस, शिस्त एवं प्रेनाइट के बने हुए हैं। उत्तरी भाग में कुछ सैंड स्टोन भी हैं।

इस पर्वतीय भाग का भौतिक महत्व लकड़ी काटने एवं दुग्ध व्यवसाय की दृष्टि से पर्याप्त है। प्लीस्टोसीन युग में हिम नदियों ने घाटियों को काफी चौड़ा एवं गहरा बनाकर पर्वतीय श्रृङ्खलाओं के भीतरी भागों तक घुसा दिया है। इन घाटियों में घना बसाव है। पश्चिमी टालों की तरफ भारी वर्षा व तेज धाराओं ने जल विद्युत के विकास में महयोग दिया है, जिसके परिणाम-स्वरूप घाटियों में सुग्दी, कागज, कृत्रिम वस्त्र तथा लकड़ी उद्योग विकसित हो गए हैं।

एल्सावे का छोटा सा मैदानी भाग बसिजेज के उत्तर में राइन की घाटी के पश्चिमी भाग में स्थित है। इसकी चौड़ाई 10 से 25 मील तक है। बसिजेज से नदी तक जाने में कमरा लीयम मुक्त ढाल, रेतीला मैदानी भाग एवं जलधारा के निकट की उर्वरा मिट्टियाँ आदि भू-आकृतियाँ सामने आती हैं। वस्तुतः यह मैदान राइन की ऊपरी 'रिफ्टेड' घाटी (जो इर्नैक फॉर्मेट बसिजेज के मध्य स्थित है) का ही एक भाग है जो निश्चयता के कारण बसिजेज के ढाल प्रदेशों से काफी सम्बन्धित है। मैदानी भागों में मिट्टियों की पैटियाँ राइन के बहाव के समानान्तर ही स्थित हैं जिनका प्रयोग विभिन्न प्रकार की फसलों के लिए होता है। इन नदी के पश्चिमी भाग, जो पहले दलदल था, को मुखावर उमने गेहूँ, तम्बाकू तथा सब्जियाँ पैदा की जाती हैं। बसिजेज के पर्वत पश्चिम प्रदेशों में मगूर की पैदावार महत्वपूर्ण है। राइन जलधारा के निकट जंगल एवं दलदलों की भूमिका के कारण जनबसाव कम है।

क्षुपि के प्रताप एल्सावे मैदानी भाग में मजिज खुदाई तथा उद्योग भी प्रचलित हैं। दक्षिणी एल्सावे में मुलहाउम के निकट स्थित पोटाश नमक विख में दूसरे नम्बर के हैं। यहाँ से प्राप्त के अम्ल भागों व विदेशों को पोटाश निर्यात की जाती है जिसका उपयोग ग्राह बनाने के लिए होता है। इसी कारण पर स्थानीय रसायनिक उद्योग भी विकसित हो गए हैं जिनका केन्द्रीयकरण मुल हाउम तथा स्ट्रैम्बर्ग में है। इस प्रदेश में सूती, ऊनी तथा रेशमी सभी प्रकार के वस्त्र व्यवसाय विकसित हैं। मुलहाउम वस्त्र उद्योग केन्द्र है। इस प्रदेश में मानासत के सभी मापनों, रेत, सड़क तथा महलों का पर्याप्त निर्यात हुआ है।

राइन-रोन नहर स्ट्रुसबर्ग से मूलहाउस तक है जिसकी एक उप-शाखा वासिल तक चली गई है।

स्ट्रुसबर्ग जो 'यातायात मार्गों का केन्द्र' कहलाता है न केवल एल्साके बल्कि पूरे मध्य राइन प्रदेश का महत्वपूर्ण केन्द्र है। यह रोमन साम्राज्य से भी पहले का नगर है। अनेक सड़कों के अलावा यहाँ तीन जल मार्ग (राइन-मार्ने, राइन-रोन तथा निचली राइन) आकर मिलते हैं। इस प्रकार माल की अदला-बदली का यह एक बड़ा केन्द्र है। वैसे यहाँ कोई बच्चा माल पैदा नहीं होता पर चूँकि व्यापारिक सामान यहाँ होकर गुजरते हैं इसलिए उनके आधार पर कई उद्योग विकसित हो गए हैं। यह वस्तुतः जर्मन तथा कैल्टिक सांस्कृतिकों का मध्य स्थल है।

### आरमोरिकन मैसिफ

फ्रांस का पश्चिमी भाग, जो समुद्र में प्रायः द्वीपीय आकार लिए हुए आगे बढ़ गया है, साधारण तौर पर ब्रिटेनीय ब्रिटन पैनिन शुला के नाम से जाना जाता है परन्तु यह क्षेत्र जिन चट्टानों का बना है, और जो दक्षिण की तरफ काफी आगे तक बढ़ गई है उनके आधार पर इसे आरमोरिकन मैसिफ कहा जाता है। इस प्रदेश में अनेक प्री-कैम्ब्रियन चट्टानें हैं जो सम्भवतया कैलीडोनियन युग में मोड़ पड़ने से बची थीं। चट्टानों में कठोरता एवं संरचना की दृष्टि से पर्याप्त भिन्नता है। अधिकतर भाग ग्रेनाइट्स, रवेदार शीस्त, क्वार्ट्ज, परिवर्तित स्लेट से घेरा हुआ है।<sup>10</sup>

अधिकतर पर्वतों का उत्थान हरसीनियन युग में हुआ। इस पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप कई दिशाओं में पूर्व-पश्चिम दक्षिण-पूर्व उत्तर-पश्चिम में उठाव हुआ। कालांतर में अनावृत्तिकरण की शक्तियों ने इन्हें काट-काट कर नीचा कर दिया। कुछ जमाव समुद्र-गत क्रियाओं के द्वारा हुआ। अल्पाइन घटना के समय यह भाग भी अप्रभावित न रह सका एवं इसमें कुछ उठाव, घसाव दरार आदि हुई।

तट प्रदेश अत्यंत बड़ा-पड़ा है जो मत्स्य केन्द्र होने के अलावा गर्मियों में पर्यटकों की गर्मी से बचकर रहने का केन्द्र भी है। लोग यहाँ गर्मियों में झूलसती हुई मौसमी दशाओं से बचने के लिए समुद्री जलवायु का रसास्वादन करने आते हैं। तट प्रदेश में ब्रिटेनी की चार स्थितियां बहुत महत्वपूर्ण हो गई हैं। ये हैं—

- (अ) वेस्ट-जो फ्रांस का अत्यन्त नौसेना का केन्द्र है।
- (ब) लोरिएट-वेल्स से आने वाले कोयले का प्रमुख आयातक बंदरगाह।
- (स) सेंटनाज़ाइरे-जलयान निर्माण केन्द्र।
- (द) नान्टे-निचले लोइर प्रदेश का बंदरगाह।

ब्रिटेनी तट के समीप बंदरगाह द्वितीय विन्च-मुड में जर्मनी की सेनाओं द्वारा प्रयोग किए गए थे भूत मित्र राष्ट्रो द्वारा बर्बादी के लक्ष्य थे । ब्रिटेनी का तटीय प्रदेश उपजाऊ मिट्टी से युक्त है । भीतर की ओर आर्कोट पहाड़ी प्रदेश में कैल्तिक भाषी लोग रहते हैं जो ब्रिटेन से भाग कर यहाँ आ बसे हैं । यातायात के विवास द्वारा विघ्न पड़ने पर भी इनकी प्राचीन परम्पराएँ ब रहि गयीं हैं । इनका प्रधान व्यवसाय पशुपालन एवं डेरी है परन्तु जहाँ कहीं दगाएँ उपयुक्त हैं वहाँ फल तथा फसलों की कृषि भी कर ली जाती है । पर्याप्त बना प्रदेश आर्मीरिका अपने साथ ऐतिहासिक पृष्ठभूमि जोड़े हुए है ।

आर्मीरिका प्रदेश के उत्तर में नौरमडी प्रदेश स्थित है । यह समुद्र से अपेक्षाकृत कम है । यहाँ के तट प्रदेश में ब्रिटेनी जैसे मत्स्य-गाओं की बसो है । कौटिन्टिन पैनिनगुला के सिरे पर स्थित बेरबाँ द्वितीय मुड से पहले फ्रांस के प्रधान बंदरगाहों में से एक था । नौरमडी प्रदेश अपनी बॉकेज भू-आकृति के लिए प्रसिद्ध है जो प्रायः पहाड़ी भागों में मिलती है ।

हरे भरे खेत चारों तरफ पहाड़ियों से घिरे हुए बड़े भू-प्रतीत होने हैं । खेतों को घेरने वाली इन भाड़ियों में द्वितीय विन्च मुड में टैंक अवरोधक दीवारों जैसा कार्य किया । पहाड़ी प्रदेशों में दुग्ध व्यवसाय प्रभाव उत्तम है । इनके अनिरिक्त इन प्रदेश में वस्त्र, खनिज खुदाई तथा पशु व्यवसाय भी विकसित हैं । लौह नदी के दक्षिण में बेंडी प्रदेश स्थित है जो बनावट में ब्रिटेनी से मिलता जुलता है । यहाँ ग्रेनाइट की पहाड़ियाँ हैं । पहाड़ी ढालों पर दुग्ध व्यवसाय तथा पास में स्थित निचले भागों में गेहूँ की खेती होती है । सहकारी फार्मों में मकान खूब पैदा होता है ।

नौरमडी की पहाड़ियों, तथा बेंडी प्रदेश के बीच का भाग एन्जी नाम से जाना जाता है जिसकी स्थापना एन्ज है । यह बन्तु लौह पीढ़ी का द्वार है जिसे होकर पश्चिम से पैरिस-बेसिन को पहुँचा जा सकता है । यह भू-तल उपजाऊ प्रदेश है । जैत, बाग, विनायों के रगबिरंगे घर तथा 'बैटून' इन प्रदेश की सुन्दरता में वृद्धि करने हैं । एन्जो, नौरमडी तथा ब्रिटेनी के मध्य एक छोटा सा निचला क्षेत्र है जिसे रैनेम बेसिन के नाम से जाना जाता है ।

### एक्वाइटेइन बेसिन :

मध्यपूर्वी मैसिफ तथा बिस्के की पहाड़ी के मध्य स्थित पायरेनीय तब शिष्ट इन स्थान विमुझावार मैदानी भाग को इन प्रदेश में बहने वाली नदी गैरोन के नाम पर 'गैरोन बेसिन' भी कहते हैं । उत्तर में यह बेसिन चैरट तक फैला है, उत्तर-पूर्व में मध्यपूर्वी पठार के निचले दानों, दक्षिण-पूर्व में बार्बेसोन गैर में होकर भूमध्य सागर तट तक फैलता है । दक्षिण में इन बेसिन का फैलाव पायरेनीय तथा पश्चिम में अटलांटिक तट तक है । इन प्रदेश का परागत टरन्टी कुलीन पट्टानों, मृदायम चूने का पत्थर, बन्तु पत्थर तथा

इनके ऊपर चिकनी मिट्टी की पत का बना है।<sup>14</sup> दक्षिण में चारमैग्नाव क्षेत्र उपजाऊ जमावों का बना है जो आडर तथा गैरोन नदी में मिलने वाली छोटी-छोटी जलधाराओं द्वारा जमा किए गए हैं। यह भाग पेरिस बेसिन से उस 40 मील चौड़े गैप द्वारा जुड़ा है जो ग्रामॉरिवन तथा मध्यवर्ती मैसिफ के बीच स्थित है। इसी गैप में 'ग्रेट ब्रॉफ पोटाऊ' स्थित है।

गैरोन बेसिन व उत्तर-पूर्व में जुरैसिक तथा त्रैटेशियस चूने की चट्टानें हैं जिन्हें काट-काट कर पानी ने बार्ग्ट भूग्राह्यतियों को जन्म दिया है। पश्चिमी भाग में रेतीला एव अपेक्षाकृत चौरस है जो बिस्के की खाड़ी तट तक एव स्वरूप होकर फैला है। तट के किनारे-किनारे रेतीले टीलों की शृंगला है जिनके भीतर की ओर अनेक छोटी-छोटी लैगून भीलें हैं। इनमें से ज्यादातर झीलों को (पूर्वी भाग की) सुखाकर पादन के जंगलों में परिवर्तित किया गया। 1950 की भीषण आग में इन जंगलों का पर्याप्त भाग जल गया था।

पेरिस बेसिन की तरह इस भाग में अद्य स्तरीय आधारभूत चट्टानें जुरैसिक युगीन चूने की चट्टानें हैं जो मध्यवर्ती मैसिफ के पास आकर घरातल पर स्पष्ट हो गई हैं। गिरोन्डे के उत्तर में इन चट्टानों के ऊपर त्रैटेशियस युगीन गड्ढियाँ की पतें जमा हैं। जबकि दक्षिण में टरसरी युगीन चिकनी मिट्टी तथा रेत का बाहुल्य है। ग्ल्याडन भूगर्भिक हलचलों का थोड़ा प्रभाव इस प्रदेश पर भी पड़ा फलतः छोटी-छोटी पहाड़ियों के रूप में मोड़ पड़ गए। क्वाटरनरी हिम युग में हिमनदों ने पायरेनीस के चरण प्रदेशों में विस्तृत भाग में ब्रैवाल, बोल्डर आदि मिट्टियाँ छिड़ा दी थीं। इसी प्रकार हिम युग के पश्चान् की नदियों ने चौड़ी चौड़ी घाटियाँ बनाई। पश्चिम में बिस्के की खाड़ी के तट प्रदेश में समुद्री आक्रमण से कुछ प्रदेश समुद्रगम हुए जिसका प्रभाव आज 'सैड्यून्स' तथा 'लैगून्स' के रूप में स्पष्ट है।

साधारणतः एक्वाइटेज़ बेसिन को समतल ही कहा जा सकता है। अपवाद स्वरूप घाटियाँ एव कूटिकाएँ पूर्वी भाग में मिलती हैं जहाँ चूने की चट्टानों का बाहुल्य है और पानी ने काट-काट कर घरातल को अनमान बना दिया है।

इस बेसिन का महत्व कृषि के कारण है। समतल निचला मैदान, नदियों की घाटियाँ, उपजाऊ मिट्टी, गर्म धूपीली जलवायु आदि सब तत्वों ने मिलकर इसे गहरी-कृषि क्षेत्र बना दिया है। गिरोन्डे के दक्षिण में स्थित टरसरी युगीन मिट्टियाँ अत्यन्त उपजाऊ हैं, गमियों की वर्षा ने मक्का उत्पादन में अत्यधिक सहायता प्रदान की है। इस क्षेत्र की मुख्य उपजें मक्का, गेहूँ, सन्जिया व अमूर आदि फल हैं। सम्पूर्ण बेसिन में डालू, मैदानी तथा घाटी तथा सभी भागों में, अमूर की खेती होती है तथा सभी जगह घराब बनायी जाती है। यहाँ की लाल धरातल प्रसिद्ध हैं। चैरेन्ट प्रदेश उत्तम बाड़ी के लिए विख्यात है जो कौनेक

आदि क्षेत्रों पर बनाई जाती है परन्तु कृषि प्रधान होते हुए भी यहाँ का प्रति एकड़ उत्पादन बहुत कम है, विशेषकर पेरिस बेसिन की तुलना में काफी पीछे है। ज्यादातर निम्नलिखित किराए या सामे की भूमि को बोते हैं। उत्तरी भागों की तुलना में पश्चिम व उत्तर की सभी लोगों में देयी गई है। इसका कारण सम्भवतः गर्म जलवायु, शराब का अत्यधिक प्रयोग व सामाजिक रीति रिवाजों जैसे तत्वा में ढूँढा जा सकता है। अपेक्षाकृत कम उन्नत दशा में होने के कारण ही यह भाग फ्रांस जैसे देश का हिस्सा होने हुए भी द्वितीय श्रेणी के योग्य में गिना जाता है।

बार्डियस इस घमिन का प्रसिद्ध केन्द्र, शहर व बदरगाह है जहाँ से इस प्रदेश के उत्पादन, विशेषकर शराब का निर्यात होता है। शराब के निर्यात ने ही इस देश को चौथे नम्बर का बदरगाह बना दिया है। शहर में शराब बनाने, योत्त भरने, काँच एवं कार्क बनाने के कई कारखाने हैं। उत्तर में चैरेन्ट नदी के मुहाने पर रोचरोट तथा रोचेले नामक दो छोट बदरगाह हैं जो प्रधानतः मत्स्य व्यवसाय में लगे हैं। तौलुमे नगर भीतरी प्रदेश का मुख्य केन्द्र है। यह अटलांटिक में भूमध्य सागर तथा पायरेनीस की पार करके उत्तरी फ्रांस व पश्चिम के अन्य देशों को जाने वाले यातायात मार्गों का बड़ा जंक्शन है। पास में ही गैरोन नदी बहने के कारण जन यातायात का भी केन्द्र है। गैरोन यहाँ पर नहर द्वारा रोन-मोन या दूसरे शब्दों में भूमध्य सागर से जुड़ी हुई है।

### पायरेनीस पर्वत श्रृंखला

जटिल मोड़ों युक्त ऊँची एवं लगानार पर्वत श्रृंखला पायरेनीस इबेरियन पठारगुला तथा फ्रांस के बीच लगभग 250 मील लम्बी दीवाल प्रस्तुत करती है। पूर्व पश्चिम दिशा में इसका विस्तार बिस्के की खाड़ी से लेकर भूमध्य सागर तक है। इनका उत्थान अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना से सम्बन्धित है। परन्तु यथार्थ में जिन चट्टानों के ये बने हैं वे उससे पहले की हैं। ऊँचाई तथा संरचना की दृष्टि से इसे तीन उपविभागों में बाँटा जा सकता है।<sup>12</sup>

**प्रथम—**पश्चिमी पायरेनीस जिनकी औसत ऊँचाई 3000 फीट है तथा चूने की चट्टानों के बने हैं।

**द्वितीय—**मध्यवर्ती पायरेनीस जहाँ मोड़किया सर्वाधिक हुई तथा ग्री-कैम्ब्रियन चट्टानें धरातल पर उघड़ कर आ गई हैं यहाँ पर्वतों की ऊँचाई सबसे ज्यादा है।

**तृतीय—**पूर्वी भाग जहाँ वि-पर्वतीय-क्रम की दिशा टीक पूर्व पश्चिम है। श्रेणियाँ अनेक-वृत्त नीची हैं एवं हरमोनियन युगीन चट्टानें अल्पाइन मोड़ों के साथ स्पष्ट परि-संश्लिष्ट हैं।



पायरेनीस स त्रम में सबसे ऊँची चोटी पिक-डी-एनेटो है, जो 11,169 फीट ऊँची है। यह मध्य भाग में स्थित है। पश्चिमी एवं पूर्वी भाग के पायरेनीस त्रम के मध्य में आग्नेय चट्टानें तथा दोनों ओर उत्तर दक्षिण में जुरैसिक युगीन चूने की चट्टानें हैं। यह पर्वतीय त्रम लगानार श्रृंखलावद्ध है। केवल कुछ ही स्थानों पर दर्रा द्वारा पार किया जाता है। पश्चिम में रोसेसबैल तथा अन्डोरा राज्य के पूर्व में कोल-डी-ना परबे दर्रा स्थित है। पिक ड्यू मिडि के पास स्थित सीपोट दर्रा (3973') में होकर रेल गुजरती है। 8000 फीट की ऊँचाई पर स्थित एनवालिए दर्रा अन्डोरा राज्य की दुनिया के अन्य भागों से जोड़ता है।

पायरेनीस पर्वत श्रृंखला में से कई नदियाँ निकलती हैं। इनमें से आडोर गारेंगडी-पाऊ ऐरिंग तथा छोटे आदि फ्रेंच पायरेनीस से निकल कर गैरान जल प्रवाह त्रम में मिल जाती हैं। गैरान भी पायरेनीस में से अन्तर्राष्ट्रीय सीमा के निकट से निकलती है। अपनी ऊपरी घाटी में, जिसका ज्यादातर भाग मध्यवर्ती पायरेनीस में है, नदी ने अनेक दृग्भावलिता प्रस्तुत की हैं। कई स्थानों पर फास की ओर पायरेनीस दीवाल की तरह खड़े हैं। जहाँ नदियों ने काफी तेज भरने बनाए हैं। इन भरनों से जल विद्युत पैदा करने हेतु दक्षिणी फास क्षेत्र में औद्योगिक विकास के प्रयत्न किए जा रहे हैं।

यद्यपि हिमयुग में पायरेनीस श्रृंखला पर भी पर्याप्त प्रभाव पड़ा है परन्तु यहाँ के हिमनद घाटियों को ज्यादा चौड़ा 'यू' आकार की नहीं कर पाए परिणामतः बसाल भी कम एवं बिलरे रूप में है। इन घाटियों में अनेक खनिज जल केन्द्र सोन आदि हैं जो जाड़ों में हजारों देशों को अपनी ओर खींचते हैं। गर्मियों में जब पर्वतीय भाग नदों पास से भर जाते हैं तो गैरान बेसिन के लोग पशु चराने काफी ऊँचाई तक चढ़ जाते हैं। जाड़ों के दिनों में उनका चरण स्थान निचली घाटियाँ होती हैं। पायरेनीस का वास्तविक महत्व इसमें पाए जाने वाले खनिज पदार्थों तथा जल विद्युत की अपार सम्भावित राशि में कारण है। पास में बाँकमाट्ट मिलने से अस्तुमिनियम उद्योग विकसित हो गए हैं। पिछली दो शताब्दियों में इस क्षेत्र में कई रसायनिक व विद्युत यंत्र उद्योग स्थापित हो गए हैं। एरिएज भाटी में लोहा भी विद्युत से गलाया जाता है।

### मध्यवर्ती मैसिक

मध्यवर्ती पठार मैसिक फास का सबसे विस्तृत एवं प्राचीन भूखण्ड है जो देश के लगभग 1/6 भू-भाग को घेरे हुए है। इसकी औसतन ऊँचाई 3000 फीट है। सर्वाधिक ऊँचाई पाई-डी-नैंगी में है जहाँ समुद्र तल से 6188' ऊँचा है। घरातनीय स्वरूप एवं भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से यह बड़ा जटिल भूभाग है। पूर्वी भाग में सीमावर्ती पट्टी के रूप में उत्तर से दक्षिण तक खेदार आग्नेय चट्टानें, पश्चिम में ग्रेनाइट प्रधान पठार, मध्य भाग में ज्वालामुखी क्षेत्र एवं दक्षिण में चूने का क्षेत्र विद्यमान है।

साधारणतः ज्यादातर प्राचीन चट्टानें जैसे ग्रेनाइट, नील तथा सील आदि ज्यादातर

भाग को घेरे हुए है। हरमोनियन युग में यहाँ उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम तथा उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व इन दो दिशाओं में मोड़ पड़े। ये दोनों श्रृंखलाएँ दक्षिण में मिलकर अमेज़ी के 'वी' का आकार बनाए हुए स्थित हैं। पर्वत निर्माण के बाद लम्बे समय तक अनावृत्तिकरण क्रिया रही जिसने सभी श्रेणियों को काट-काट कर नीचा कर दिया तथा ऊपरी पतों में जितनी भी दाबोंनी-फँस तथा परमियन युग की चट्टानें थीं सबको घिसकर नष्ट कर दिया फनन यम-नम कोयले की पर्तें उधड़ आईं। ट्रिएसिक तथा जुरैसिक युगों में यह क्षेत्र समुद्र के प्रभाव में आया तथा वहाँ चूने की चट्टानों का जमाव हुआ जो दक्षिण में 4000 फीट की गहराई तक जमा है। मैसिक के अन्त्य भागों में चूने की पर्तें जमा हुई थी पर वे हल्की होने के कारण जन्दी नष्ट गई। वर्तमान में केवल दक्षिण में कैंबेनेम एवं सौटार्नेम नौडम के मध्य भाग में इनका बाह्य है। इस क्षेत्र को 'ग्रैंड कौसेस' के नाम से पुकारा जाता है। ऊपरी सौडम घाटी तथा एनियर घाटी में बिक्नी मिट्टी तथा रेतों पाया जाता है जो वस्तुतः यहाँ इमोनीन तथा ओनियोनीन भूगर्भिक युगों में जमा हुआ।

मध्यवर्ती मैसिक की वर्तमान आकृति एवं विस्तार सबसे अन्तिम पर्वत निर्माणकारी घटना अल्पाइन से निर्धारित हुआ है जिसने ह्वचनो द्वारा इनमें उठाव-तोंड-मोड़ एवं दरार क्रिया की। निम्नदेह पायरेनीन श्रृंखला के उठने के समय मैसिक के दक्षिण एवं दक्षिण-में दरारें पड़ी।<sup>13</sup> मुख्य अल्पम श्रृंखला के उठाव के समय भी दक्षिण पूर्व से दबाव आया। इस समय सम्पूर्ण भूखंड में कुछ उत्थान हुआ साथ ही विभिन्न भागों में विभिन्न दिशाओं से दबाव पड़ने के कारण चटकने, दरारें एवं 'रिफ्ट' पड़ गईं, पूर्वी सीमा के समानान्तर चटकने व मध्य भाग में एक त्रिभुज दरारघाटी का हुआ। उदाहरण के लिए साइनेन घाटी, जिसमें होकर एनियर नदी बहती है, वस्तुतः एक दरार घाटी है।<sup>14</sup> इसी समय चटकनों एवं दरारों के पड़ने के साथ-साथ मध्य भाग में भीषण ज्वालामुखी क्रिया हुई जिसके परिणाम स्वरूप ऑर्बेक, पार्ड-डीर्नमी, मेटुन एवं पार्ड-डी-शेम आदि तागा निर्मित पठारों एवं पर्वतों का जनन हुआ। यह सभी पर्वत प्रायः 6000 फीट से ज्यादा ऊँचे हैं। एवं-एक पठार व पर्वत पर अनेक ज्वालामुखी आए जाते हैं। वर्तमान में मध्यवर्ती मैसिक का स्वरूप एक घटित उच्च भूखंड के समान है।

मैसिक के दक्षिण में स्थित कौसेन प्रदेश करने किम्ब का एक त्रिभुज प्रदेश है जिसमें बबर व अन्तर्बाऊ मैदानी भागों का बाहुल्य है। पानी की धाराएँ अल्पम गहरी हैं जिसकी घाटियों में ही इस प्रदेश का सबसे घना वसाव पाया जाता है। इन्हों में इरि तथा मातामान मार्ग स्थित हैं। इनमें लीट तथा टार्ने नदी की घाटियाँ अल्पम गहरी हैं। उत्तर-पूर्व में मोरवान प्रदेश वस्तुतः मैसिक का ही एक विस्तार भाग है जिसके भारी जंगलों की बाटकर संत घाम क्षेत्र एवं चारामाहों में परिवर्तित कर दिया गया है। भेद

पालन मुख्य घषा है। रबफोर्ट क्षेत्र अपने भेड के दूध से बने हुए केवी के लिए प्रसिद्ध है। पठार के निचले भागों में राई बोई जाती है। साबा कृत चट्टानों के क्षय से जिस मिट्टी का आविर्भाव हुआ है वह अत्यधिक उपजाऊ है। यही कारण है कि 3000-4000 फुट की उँचाई पर भी कृषि का स्वरूप गहरा तथा जनसंख्या का घनत्व अधिक है।

लाइमेन क्षेत्र में जो पहले एक झील थी, पर्याप्त मात्रा में गेहूँ तथा चुकंदर पैदा होते हैं। लाइमेन क्षेत्र के पश्चिमी किनारे पर वलरमोर्टफोर्ड स्थित है जो इस क्षेत्र का प्रधान नगर केन्द्र है। प्रारम्भ में इसका महत्व केवल यातायात केन्द्र के रूप में ही था परन्तु वर्तमान में फ्रांस का प्रमुख टायर उत्पादन केन्द्र है। इसके अतिरिक्त यहाँ रासायनिक, मशीनरी तथा वस्त्र उद्योग भी स्थित हैं। बिची वस्त्र इस क्षेत्र का स्वास्थ्य केन्द्र माना जाता है। लौडर घाटी के दक्षिणी किनारे पर कोयला खान केन्द्र एवं औद्योगिक नगर सैंट एटीने स्थित है। प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी किनारे पर लीकूमोर्ट नामक स्थान पर पहले लोहा खोदा जाता था आजकल यहाँ लोरेन से मंगाए हुए लोहे से हथियार बनाए जाते हैं। उत्तरी पश्चिमी ढाल पर पोसलेन उद्योग का केन्द्र लिमोमिन विद्यमान है।

### फ्रेंच आल्प्स

ये पर्वत फ्रांस के पूर्व में स्थित हैं। यह पर्वत नम वस्तुन मुख्य आल्प्स श्रृंखला का ही दक्षिणी-पश्चिमी भाग है जिसमें फ्रान्स, इटली तथा स्विट्जरलैंड की सीमाएँ स्थित हैं। इसी में योरोप की सबसे ऊँची चोटी मोंट ब्लांक (15,782 फीट) स्थित है। फ्रेंच आल्प्स का मौसमैतिक वातावरण भूगर्भिक दृष्टिकोण से पायरेनीयन से मिलना जुलता है। स्विट्जरलैंड की तरह फ्रेंच आल्प्स भी दो तीन समानांतर ऊँची श्रेणियों में विभक्त है जो आरसर व ड्यूरैस नदियों की घाटियों द्वारा अलग की जाती है।

ऊँचे होने के कारण विस्तृत भागों में बर्फ पड़ी जाती है। फ्रेंच आल्प्स को काटकर दो रेल्वे लाइनें सुरंगों में होकर निकाली गई हैं जो इटली को जाती हैं। इनमें से प्रथम मोंट सैनिस् (8½ मील लम्बी) तथा दूसरी कोल-डी-टैन्डे सुरंग में होकर गुजरती है। दोनों ही फ्रान्स को इटली के नगर टूरिन से जोड़ती हैं। आइसर की घाटी द्वारा विभक्त उत्तरी हिस्सा सरचचा की दृष्टि से दो भागों में विभक्त किया जाता है।

### (अ) ग्री आल्प्स (ब) उच्च आल्प्स

ग्री-आल्प्स जूरा की तरह साधारणतः चूने की चट्टानों के मोड़दार पर्वत हैं जबकि उच्च आल्प्स में भारी मोड़ किया मिलती है। इसमें कई गड तो ऐसे हैं जिनका मूल निर्माण वस्तुतः हरसीनियस युग में हुआ था परन्तु भूगर्भिक दबाव बढ़ने से अल्पाइन युग में भी ये ऊपर उठे।<sup>15</sup> इन खडों में खेदार आग्नेय चट्टानें मिलती हैं। ग्राउम-रोसेम तथा

मॉर्टमैक इसी प्रकार के झूझ है। उच्च आल्प्स में ग्रीवा खड में अत्यन्त जटिल मोड व दरारें मिलती हैं जो उच्च आल्प्स में पड़े अत्यधिक भूगर्भिक दबाव व मोड क्रिया के संकेत हैं। इनमें कई स्थानों पर परिमियन, कार्बोनीफ़ॉर्म, परिवर्तित शक्ति चट्टानें मिलती हैं। सेंट बर्नार्ड ग्रीवाखड स्विटजरलैंड से फ्रेंच आल्प्स तक विस्तृत है।

उच्च आल्प्स के पश्चिम में टर्रसरी युगीन सैंड, 'सेल', 'सेसिन' एवं 'माल' जैसी चट्टानें हैं जिनको समूहबद्ध रूप में 'पलाइस' कहते हैं। दक्षिण में जहाँ पायरेनीस का पूर्वी भाग आल्प्स से मिलता है। संरचना बड़ी जटिल हो गई है। प्नीस्टोसीन हिमयुग में फ्रेंच आल्प्स में भारी हिम कटाव हुआ जिसके चिह्न आज भी सर्व, लटकती घाटी, दीपसोबान, 'यू' आकार व लटकती घाटियों के रूप में विद्यमान हैं। जैसा कि ग्रामनोर पर आल्प्स के अन्य भागों में हैं, यहाँ भी पशुचारण एवं दुग्ध व्यवसाय मुख्य उद्यम हैं, तथा दूध, मक्कन, केक आदि भारी मात्रा में उत्पादित किए जाते हैं। यहाँ का धुपर केक विल्यान है। यहाँ रोनघाटी में रेलों में सड़कर जानवर चराने की लाए जाते हैं। इसके अनिरिक्त लकड़ी काटना, कागज तथा सुग्दी व्यवसाय भी पर्याप्त विकसित हैं।

जल विद्युत का पर्याप्त विकास हुआ है जिनमें उद्योगों के विकास में सहयोग किया है। यहाँ इतनी जल विद्युत उत्पन्न होती है कि उसका निर्यात भूमध्य सागरीय तट प्रदेशों एवं रोनघाटी क्षेत्रों को भी निर्यात होता है। पिछले कुछ वर्षों में घाटियों में विद्युत-रसायन एवं विद्युत-धातु उद्योग विकसित किए गए हैं। आइसर की ऊपरी घाटी में अनेक उद्योग केन्द्रित हैं। इसी प्रकार मंकोय आल्प्स के भीड़ी प्रदेश में ग्रन्नुमिनियम के कारखाने खोले गए हैं। आइसर पर बसा ग्रैनोबिल नगर इस प्रदेश का मुख्य आर्थिक व सांस्कृतिक केन्द्र है। यह न केवल प्रादेशिक रेल्वे मार्गों का जंक्शन है बल्कि ग्लोब बनाने का केन्द्र भी है।

### जूरा पर्वत :

फ्रांस एवं स्विटजरलैंड की सीमा पर स्थित छोटा सा पर्वत-श्रम जूरा भौगोलिक व मानवीय दोनों दृष्टियों से महत्वपूर्ण है। जूरा का वर्तमान उत्थान क्रायाइन युग में ही हुआ है। ये दक्षिण में जैनवा भील के उत्तर में बेलफोर्ट तैप तक फैले हैं। दान्पर्विक उच्च श्रृंगला स्विटजरलैंड में ही है, फ्रांस में तो केवल पठारी-जूरा भाग है परन्तु मध्य में छोटी वेंट-डी-ला-नेग (5600 फीट) फामीसी जूरा में ही स्थित है। इसी छोटी के पास कोन-डी ला फासिने विद्यमान है जो इस पर्वत वन की पार करने का एक मात्र दर्रा है। जूरा पर्वतों में घराउनीय चट्टानें 'ऊनिटिव' प्रकार की हैं। इन क्षेत्र का जल-प्रवाह इस दृष्टि से विशिष्ट कहा जा सकता है कि सभी नदियाँ धनुप्रस्थ ट्रान्सवर्स घाटियों में होकर बहती हैं। इस प्रकार पूरा जनप्रवाह पूरवर्ती जनवाह तंत्र (एडोमीटेंट) जैसा हो गया है। दायम तथा एन दो प्रमुख नदियाँ हैं जो क्रमशः माघोन एवं रोन में जाकर मिल जाती हैं। रोन नदी जूरा के दक्षिणी भाग में होकर बहती है जिस पर मैनीमिस्ट नामक ग्पात

पर बांध बनाकर ज० वि० शक्तिगृह स्थापित किया गया है जो इस प्रकार की देश की सबसे बड़ी इकाई है।

फ्रेंच जूरा में दुग्ध व्यवसाय व लकड़ी काटना परम्परागत आर्थिक उद्यम रहे हैं, परन्तु बीसवीं शती के पूर्वार्ध में जल विद्युत के विकास के कारण अन्य महत्वपूर्ण उद्योगों का भी भारी विकास हुआ जो यहाँ के वनों पर आधारित है। बड़ी उद्योग के लिए तो समस्त जूरा प्रदेश ही विश्वविख्यात है। फ्रेंच जूरा का बड़ी उत्पादन केन्द्र डॉन्स नदी के उद्गम के पास पोर्टरलियर है जिसका अधिकतर उत्पादन पास ही स्थित स्विटजरलैंड की फैब्रिमा को भेज दिया जाता है। जूरा के गर्म एवं घुप युक्त पश्चिमी ढालों पर (जो फ्रांस के अंतर्गत हैं) अगूरो ने अनेक बाग हैं। आर्थिक उद्योगों एवं शराब उद्योगों के विकास के बावजूद भी दुग्ध व्यवसाय ही जूरा प्रदेश का प्रधान आर्थिक उद्गम माना जाता है, जहाँ यह उद्योग सहकारी आधार पर चलता है।

### रोम-साम्रोन कॉर्रीडर

आल्प्स एवं मध्यवर्ती पठार के मध्य का निचला प्रदेश हिम युग के बाद से, जबसे कि यूरोप में मानव का विकास माना जाता है ही मानव स्थापानरण एवं बसाव के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है। रोम-साम्रोन द्वारा सिंचित यह निचला प्रदेश उत्तर पश्चिम से भूमध्य-सागरीय प्रदेशों को पहुँचने का सबसे सीधा आसान रास्ता रहा है। 1944 में इसी मार्ग से मित्र राष्ट्रों की सेनाएँ आगे बढ़ी। इस प्रकार यह विशाल घाटी भूमध्यसागरीय जलवायु, सस्मृति व वनस्पति को उत्तर तक पहुँचाने में सफल रही है। रोम साम्राज्य के विस्तार का यह प्रधान मार्ग रहा है।

घाटी की जलवायु सुहावनी, गर्म एवं अधिक वृद्धि-अवधि युक्त है। नदी के दोनों तरफ घाटी में अगूर एवं सन्जियों की खेती की जाती है। जंगलों को काट डाला गया है। बोए हुए वृक्षों में जालनट का बाहुल्य है। ल्योन रोम एवं साम्रोन के संगम पर बसा है इसके उत्तर में घाटी क्रमशः चौड़ी होती जाती है। वॉसी प्रदेश में कृषि की प्रधानता है। अनुमानतः यहाँ पहले एक भील थी जो अन्न भराव के कारण निचले सुख्य मैदान के रूप में ही रह गई है। वॉसी के पश्चिम में बीटेडोरो के ढालों पर प्रसिद्ध अगूर व शराब क्षेत्र बरगडी स्थित है। बीटेडोरो के उत्तरी सिरे पर डिजोन शराब बनाने का मुख्य केन्द्र है। इसके विकास में यातायात मार्गों में केन्द्रीय स्थिति एवं कृषि प्रधान पृष्ठ भूमि का सहयोग रहा है। इसी प्रदेश में रोम पर डॉनजर-मोंट्रेगन जल विद्युत योजना स्थित है जो पूरा होने पर यूरोप की सबसे बड़ी इकाई होगी।

रोम-साम्रोन घाटी वस्तुतः एवं दराघ घाटी है जो भूगर्भिक हलचलों के कारण मध्य-वर्ती मैसिफ एवं पूर्व के चूने की चट्टानों से बने आल्प्स प्रदेशों के मध्य बनी। इसे बाद में नदियों द्वारा प्रति वर्ष नई मिट्टी संचित कर उपजाऊ बनाया गया। घाटी के उत्तरी भाग में (जहाँ घाटी चौड़ी है) पेरिस बसिन का पूर्वी भाग घाटी के द्वारा वॉसिजेन एवं जूरा से

अलग किया जाता है। घाटी के दक्षिण में मध्यवर्ती मैसिफ़ एवं फ़्रैंच आल्प्स इसके द्वारा अलग होते हैं। वर्तमान में घाटी का ज्यादातर मध्यवर्ती निचला भाग, जो जलपारा के आसपास है, टरसारी युगीन सैंड, चिकनी मिट्टी एवं घट्ट नवीन मिट्टियों से युक्त है जबकि घाटी तथा सीमावर्ती पठारों के सख्त प्रदेश चूने एवं खडिया के बने हैं। आल्प्स से आने वाले हिमनदों ने नीचे आकर रोम की घाटी के तलछट जमा कर के प्रदेश को विशिष्टता प्रदान की है। यहाँ प्रवाल तथा पैब्लिस के छोटे छोटे टीले बन गए हैं। पेज-डी-डोम्ब तथा बॉस डोपाइन इस प्रकार के प्रतिनिधि टीले हैं जो घाटी के मध्य में आसपास के नीचे भागों की तुलना में पर्याप्त ऊँचे हैं। सामोन की घाटी चौड़ी एवं सुती है। दोनों नदियाँ मिलकर प्रति वर्ष भारी टन तलछट जमा करती हैं। इनके ईस्टा का विस्तार दिन प्रति-दिन बढ़ता जा रहा है।

सामोन नदी को लीडर, माने, मासने, मिने तथा पाइन आदि नदियों से नहरों द्वारा जोड़ दिया गया है। डॉन्स नदी भी एक नहर द्वारा राइन से जुड़ी है। यह नहर वैंत-फोर्ट गैप में होकर निचली है। वैंतफोर्ट गैप की स्थिति अत्यन्त महत्वपूर्ण है। यह रोम-सामोन कॉरीडोर को पश्चिमी जर्मनी एवं स्विट्जर से जोड़ता है। घाटी में नदी के दोनों तरफ रेल मार्ग व सड़कें बनाई गई हैं। जगह-जगह बांध बनाकर नदी को अधिक नाव्य बनाया गया है। इस प्रकार यह कॉरीडोर यातायात के विनाश की दृष्टि से जोरूप के प्रथम श्रेणी के क्षेत्रों में से एक हो गया है।

ल्योन तथा डिजोन प्रमुख शहर हैं। रोम-सामोन के सगम पर स्थित ल्योन नदियों से पूर्व-पश्चिम व उत्तर-दक्षिण मार्गों का जवदान रहा है। रेलमार्ग उद्योग ने, जो यहाँ बस्तुन प्रवासी इटली निवासियों द्वारा प्रारम्भ किया गया था, इस नगर को एक आधुनिक औद्योगिक नगर में परिवर्तित कर दिया है। वर्तमान में यहाँ बस्तु उद्योग, रासायनिक, ग्राह्यपदार्थ तथा अनेक यांत्रिक उद्योग स्थित हैं। सामूहिक दृष्टि से यह नगर काफी महत्वपूर्ण है।

### भूमध्यसागरीय प्रदेश .

फ्रांस के दक्षिण पूर्व में, रोम-सामोन की निचली घाटी प्रदेश में, पायरेनीस के तिरकर इटैलियन सीमा तक भूमध्यसागरीय तटीय प्रदेश फैले हैं। इन्हें सीटी भी कहते हैं। भूमध्यसागरीय जलवायु के कारण इस क्षेत्र की वनस्पति, भूआकृतियों की वास्तविकता, कृषि का स्वरूप, बाग एवं मानवीय वियाएँ जो फ्रांस में कुछ भिन्नता लिए हुए हैं। दस्तुन यह भाग इटली व स्पेन से मिलता जुलता है। इसके भूमध्यसागरीय यातायात का प्रतिबिम्ब यहाँ के ऐतिहासिक तथ्यों में झनकता है। जिनके अनुसार समय समय पर यूनानी रोमन पोलिनिश आदि लोगों ने इसी प्रदेश को अपनी बस्तियाँ बनाने के लिए उद्युक्त किया।

सीटी प्रदेश को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम, रोम के पश्चिम का भाग जिसे मॉन्पेइर कहते हैं एवं डिजोन रोम के पूर्व का भाग जो प्रायः प्रदेश के नाम

से जाना जाता है। लैंग्वेडक की पश्चिमी सीमा पर रोसिलोन नामक एक छोटा सा बेमिन विद्यमान है। लैंग्वेडक तक रोसिलोन को तटीय पट्टी में निरंतर एक दिशा में बहने वाली हवाओं तथा जलधारा ने मिलकर रेतों से ढीले एवं अवरोधक मुँहों को जन्म दिया है जिसके पीछे यत्र-तत्र लैंगून भी-भी विकसित हो गई है। कुछ एक क्षेत्रों में दलदल भी है। इनके पीछे असमान मैदानी भाग है जिसमें उदी जमाव वृत्त उपजाऊ मिट्टियाँ, समुद्रवृत्त चिकनी मिट्टियाँ तथा दोमट मिट्टी की पर्तें बिछी हैं।

इस मैदानी भाग के उत्तर में निचली रोम का गैरिगु प्रदेश है। प्राग् चलकर पश्चिम में मध्यवर्ती मैसिफ की चूने की चट्टानें प्रारम्भ हो जाती हैं। रोम के डेल्टा प्रदेश में जलधाराएँ दो भागों में विभाजित हो जाती हैं ये दोनों धाराएँ क्रमशः ग्राइ रोम एवं पेटिट रोम के नाम से जानी जाती हैं। ये दोनों धाराएँ डेल्टा के क्षीप स्थान पर स्थित आर्लेस नामक स्थान से अलग होती हैं। डेल्टा का पश्चिमी भाग, जिसमें होकर पेटिट रोम जलधारा बहती है। यह क्षेत्र प्रायः दलदली है जिसका उत्तरी भाग सुखा लिया गया है। डेल्टा का पूर्वी भाग, जिसमें होकर ग्राइ रोम बहती है, प्राज्ञ बहलाता है। रोम डेल्टा के पूर्वी भाग में चूने के पत्थर की श्रेणियाँ हैं जिनका विस्तार टोलान तक है।

तटवर्ती श्रेणियों के निचले ढालों पर भूमध्यसागरीय भाडियाँ मिलती हैं जबकि उच्च ढालों पर चैस्टनट के वनों की लगातार शृंखला है। घाटी एवं मैदानी भाग में जैतून के वृक्षों की प्रधानता है। विस्तृत भागों में अगूर पैदा किया जाता है इस प्रकार लैंग्वेडक तथा प्रोवेंस दोनों ही क्षेत्रों में बाँक्सैट पैदा जाता है। प्राज्ञ प्रदेश वस्तुतः रोम की ही देन है। बर्फ युग में जब यह सीधी बहने लगी थी तो उसने बहुत से मलबे एवं तलछट को उधले तटवर्ती सागर में जमा कर के इस प्रदेश को जन्म दिया। वर्तमान घाटी के प्रारम्भ में जल विकास तथा सिंचाई की व्यवस्था करके इसे एक उपजाऊ कृषि क्षेत्र बना दिया है। यही प्राचीन नगर एविगनन स्थित है जहाँ 14वीं शताब्दी में पोप रोम से भाग कर रहा था।

प्राज्ञ मैदान के पूर्व में अपेक्षाकृत ऊँची भूमि पर स्थित भारीसले न केवल इस क्षेत्र का बरन सारे फ्रांस का प्रमुख बंदरगाह है। एक महत्वपूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय जलमार्ग पर स्थित होने से इसका एक बड़ा बंदरगाह तो होना स्वाभाविक ही है परन्तु इसके साथ-साथ यह फ्रांस का पेरिस के बाद दूसरे नम्बर का शहर है। यूनानी युग से यह उत्तरी सागर तथा भूमध्यसागर को जोड़ने वाला प्रधान यातायात केन्द्र रहा है। निस्संदेह, आल्प के द्वार-पार रेलमार्ग हो जाने इसका महत्व अब कुछ कम हो गया है। मार्गसले कहने की तो रोम के मुहाने पर स्थित है परन्तु वास्तविकता यह है कि यह रोम एवं उसके मध्य ट्रस्टैक्कू चूने के पर्वतों का बड़ा हुआ भाग है। अतः दोनों को जोड़ने के लिए रेल तथा नहरों का प्रयोग किया जाता है। रोम कैनाल एक साढ़े चार मील लम्बी सुरंग में होकर 1926 में तैयार की गई।

बंदरगाह होने के साथ यह एक औद्योगिक केन्द्र भी है। भारीसले के पूर्व में टोलोन जल सेना का केन्द्र है, यहाँ द्वितीय महायुद्ध में जर्मनी के विरुद्ध भारी जहाजी बेड़ा एकत्र

किया गया था। घाँगे द० पूव में विश्व प्रसिद्ध स्वास्थ्य केन्द्र रिबेरा स्थित है, जो उत्तर की ठंडी हवाओं से सुरक्षित रहता है। यहाँ के नाइस एवं वीनेस कस्बे हर साल, हजारों यूरोपवासियों को आकर्षित करते हैं। वीनेस के उत्तर-पश्चिम में ग्रैंसे कस्बा बसा है जो अपने सेंट उद्योग के लिए विख्यात है। नाइस के पूव में मोनाको नाम स्वतंत्र स्टेट है जिसका कैसिनो नगर विश्व विख्यात जुआ केन्द्र है।

3367 वर्गमील के विस्तार में फैला कोनिका द्वीप भी इसी विभाग का भाग समझा जाता है। यह भी इसी प्रकार की ग्रेनाइट एवं गीब्स चट्टानों का बना है जैसी मोरेस व एस्ट्रेल में मिलती हैं। द्वीप के पूव एवं पश्चिमी उच्च प्रदेश मध्यवर्ती पर्वतों से अलग किए हुए हैं। ज्यादातर भाग 1500 फीट से ऊँचे हैं। ये भूमध्यप्रदेशीय घास 'मैक्विस' से ढके हुए हैं। द्वीप का पश्चिमी भाग 8890 फीट ऊँचा है।

---



## फ्रांस : जलवायु दशाएँ

फ्रांस की जलवायु पर भौगोलिक स्थिति का प्रभाव स्पष्टतः परिलगित होता है। यह देश यूरोप महाद्वीप के पश्चिम में मध्य भूमध्यसागर में स्थित है। इसके पश्चिम में अटलांटिक महासागर विस्तृत है जो इसकी जलवायु पर समकारी प्रभाव डालता है परन्तु जैसे-जैसे तट प्रदेश से दूर भीतरी भागों को चलते जाते हैं, जलवायु में महाद्वीपीय गुण बढ़ते जाते हैं। इससे दक्षिणी भाग में भूमध्य सागर का प्रभाव महत्वपूर्ण है जिसने सभी जलवायु व्यवस्थाएँ भूमध्य सागरीय तुल्य कर दी हैं। संक्षेप में निम्न तत्वों का प्रभाव फ्रांस की जलवायु के स्वरूप में निर्धारण में आधारभूत स्थान रखता है।

### अक्षांशीय स्थिति

फ्रांस उत्तरी गोलार्ध में  $42^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश से  $51^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश तक फैला है। फलस्वरूप फ्रांस का उत्तरी भाग पछुमा हवाओं के मार्ग में आता है। जो इसे अपेक्षाकृत ज्यादा गर्म और तर रखती हैं और समुद्री प्रभाव को भीतरी भागों तक पहुँचाती हैं। पछुमा हवाओं के साथ अनेक चक्रवात भी फ्रांस के उत्तरी भाग को प्रभावित करते हैं। फ्रांस का दक्षिणी भाग पछुमा हवाओं के मार्ग में केवल सर्दियों के दिनों में आता है वर्ष के अन्य दिनों में हवाओं की दिशा उत्तरी-पूर्वी होती है जबकि ये महाद्वीप की तरफ से भूमध्य-सागर की ओर बहती है।<sup>18</sup>

### सीमावर्ती जलाशय

यूरोप महाद्वीप के ठीक पश्चिम सिरे पर स्थित होने का तात्पर्य है अटलांटिक महासागर का पश्चिमी भागों पर समकारी प्रभाव एवं पूर्वी भागों में महाद्वीपीय तत्वों का बाहुल्य।

### पर्वतों की दिशा

यूरोप में पर्वतों की सामान्य दिशा पश्चिम से पूर्व की है। अतः ये समुद्री प्रभाव के मार्ग में बाधा प्रस्तुत नहीं करते। निम्नदेह पूर्वी फ्रांस में महाद्वीपीय दशाएँ मिलती हैं परन्तु ये घोर दशाओं में न होकर संशोधित रूप में हैं।

### धरातलीय स्वरूप

जलवायु दशाओं के स्वरूप निर्धारण में धरातलीय स्वरूप एवं भू-प्राकृतिकों का भी कम महत्व नहीं। उदाहरण के लिए मध्यवर्ती मैसिफ को लिया जा सकता है। प्रीक्म

तथा बाग लैंगेडन की ओर मैसिफ के खड़े हुए टाल हैं। फ़न्त भूमध्यसागरीय प्रभाव केवल तटवर्ती सीमा तक ही सीमित रहता है।

### महाद्वीपीय प्रभाव

फ़्रान्स के पूर्वी भागों—विशेषकर राइन से दौम्पेन एवं बरगडी क्षेत्र तक एवं दक्षिण में स्पैस तक के भाग, में महाद्वीपीय प्रभाव स्पष्टतः महसूस किया जा सकता है। यहाँ तापान्तर अधिक होते हैं, महाद्वीपीय अधिक दबाव केन्द्र से प्रभावित होकर जाड़ों में तापक्रम पर्याप्त नीचे हो आते हैं, लगभग 80 से 100 दिन तक की अवधि में पाला पड़ता है। ऊँचे भागों में हिम आवरण भी अपेक्षाकृत ज्यादा अवधि में रहता है। गर्मियाँ बटोर होनी हैं जिनमें बर्फ़ें दफा आधियाँ तथा हल्की बौछारें भी हो जाती हैं तथा पतझड़ का मौसम शान्त एवं सुहावना होता है।<sup>17</sup>

### वायु दबाव एवं हवाएँ •

हवाओं की गति एवं दिशा उच्च एवं निम्न दबाव केन्द्रों की पारस्परिक स्थितियों द्वारा नियमित की जाती है। यही नहीं चक्रवातों का मार्ग एवं स्वरूप भी दबाव की दशाओं द्वारा प्रभावित किया जाता है। यूरोप, विशेषकर फ़्रांस के मामले में चक्रवात धीरे भी ज्यादा महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे पश्चिमी तट की ओर से प्रवेश कर सर्दियों की वर्षा के लिए उत्तरदायी होते हैं। अतः उन स्थितियों का अध्ययन आवश्यक है जो यहाँ के वायु दबाव व वायु राशियों के स्वरूप को नियंत्रित करती हैं।

साधारणतः पश्चिमी यूरोप की जलवायु दशाओं को प्रभावित करने वाले दबाव केन्द्र ही फ़्रांस की वायुराशियों के स्वरूप के लिए उत्तरदायी हैं। जाड़ों के दिनों में एंडोरे तथा महाद्वीपीय उच्च दबाव केन्द्र एवं पश्चिमी भूमध्यसागरीय निम्न दबाव केन्द्र की पारस्परिक स्थिति ही दबाव की दिशा के लिए उत्तरदायी होती है। इन दिनों ग्रीनलैंड उच्च दबाव केन्द्र एवं आइसलैंड निम्न दबाव केन्द्र का सीरा प्रभाव फ़्रांस की जलवायु पर नहीं पड़ता।<sup>18</sup> गर्मियों के दिनों में एंडोरे उच्च एवं अरेबियन निम्न दबाव केन्द्र ज्यादा महत्वपूर्ण होते हैं। जाड़ों के दिनों में एंडोरे उच्च दबाव केन्द्र की स्थिति साधारणतः मोरक्को के पश्चिम में होती है परन्तु विन्मार उत्तरी अफ्रीका तक होता है। इधर महाद्वीपीय एशिया में गतिशाली उच्च दबाव केन्द्र होता है जिसका विन्मार यूरोप में राइन तक होता है। कभी-कभी यह विन्मार इबेरियन पेंनिनुला तक हो जाता है। फ़न्त एंडोरे उच्च और एशियन उच्च दोनों मिलकर उच्च दबाव की एक दीवान का निर्माण करते हैं। इन दिनों जो चक्रवात अटलांटिक की ओर से आते हैं वे इन उच्च दबावों के कारण भूमध्यसागर में प्रवेश नहीं कर पाते और उत्तर-पूर्व दिशा (जर्मनी एवं स्वीडन-बिया की

17 Dollfus J—France, its Geography and growth p III

18 Ormsby H—France A Regional & Economic Geography p 9

तरफ) से लेते हैं। इन्हीं चक्रवातों के दक्षिणी सीमातो से उत्तरी फास प्रभावित होता है। जहाँ जाडो के दिनों में बदली आवरण, वर्षा, पुला आवाश, चमकदार घूप, ठंड आदि शीत-मिचौली का खेस करते चलते हैं।

अगर कभी एजोरे उच्च एवं एशियन उच्च मिल नहीं पाते तो उक्त चक्रवात भूमध्य-सागर की ओर जाते हैं, और इनका मार्ग साधारणतः उस 'गैप' में होकर होता जो पायेर-नीस पर्वत शृंखला एवं फ्रांस के मध्यवर्ती मैसिफ के बीच विद्यमान है। फलतः चक्रवातों के गर्म एवं ठंडे सीमातो के साथ वही मौसमी दशाएँ दक्षिणी फास में होती हैं।

गर्मियों के दिनों में दबाव की पेटियाँ अपेक्षाकृत उत्तर की ओर विसर जाती हैं। एजोरे उच्च दबाव केन्द्र का विस्तार इन दिनों इबेरियन प्रायद्वीप तथा दक्षिणी-पश्चिमी फास तक हो जाता है। उपर 'अरेवियन' निम्न दबाव केन्द्र उत्तर में मध्य एशिया तक हो जाता है और चूँकि यूरोप के पर्वतों की आग दिशा पूर्व से पश्चिम की है अतः जो हवाएँ उच्च से निम्न दबाव केन्द्र की ओर चलती हैं उनके मार्ग बाधाएँ नहीं होती। परन्तु गर्मियों में जो मध्य एवं पूर्वी फास में भारी वर्षा होती है वह स्थानीय तूफानों से होती है। गर्मियों के चक्रवात की अपेक्षाकृत कमजोर, सरुआ में कम एवं नगण्य भारतायुक्त होते हैं।<sup>19</sup> दक्षिणी फास में इन दिनों हवाओं की दिशा उत्तर की ओर होती है।

फास की अधिकांश वर्षा पछुआ हवाओं से सितम्बर-नवम्बर के महीनों में होती है। इन दिनों पूरा फास पछुआ हवाओं के प्रभाव में होता है। स्वाभाविक रूप में तटवर्ती भागों में वर्षा की मात्रा सर्वाधिक होती है। इन दिनों फास का कोई भी भाग ऐसा नहीं होता जहाँ कम से कम 20 इंच वर्षा न होती हो। ऊँचे भागों में अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होती है। जनवरी में प्रति-चक्रवातीय दशाओं के विस्तार के फलस्वरूप उत्तरी फास में वर्षा होती है। अप्रैल के महीने में चक्रवातीय प्रभाव कम होता जाता है। जुलाई के महीने में 'मीडी' क्षेत्र नगण्य वर्षा युक्त होता है क्योंकि दृष्टुआ हवाओं के प्रभाव से बाहर होता है।

उपरोक्त पृष्ठ भूमि में फास की निम्न तीन जलवायु विभागों में विभाजित किया जा सकता है —

- 1 सामुद्रिक, पश्चिमी तटीय या पश्चिम यूरोप तुल्य जलवायु वाले प्रदेश
- 2 भूमध्यसागरीय जलवायु वाले प्रदेश
- 3 मिश्रित जलवायु दशाओं वाले प्रदेश

### पश्चिमी तटीय सामुद्रिक जलवायु प्रदेश .

इस प्रकार की जलवायु अवस्थाएँ ब्रिटेनी, मोरमडी, एक्वादटेइन वेसिन तथा पेरिस वेसिन तक पाई जाती हैं। तटवर्ती पट्टी में पूणतः समवारी अवस्थाएँ रहती हैं। इन

प्रदेशों में जाड़े कम सर्दें व गर्मियाँ कम गर्म होती हैं। जनवरी का तापक्रम लगभग  $45^{\circ}$  फं० रहता है। जून-जुलाई के महीनों में उत्तर में (बेल्जियम की सीमा के पास)  $63^{\circ}$  फं० एवं दक्षिण में (पायरेनीय के पास)  $69^{\circ}$  फं० से अधिक गर्मी भी तापक्रम नहीं बढ़ता। सात भर तक पड़ुछा हवाएँ चलती रहती हैं जिनके कारण वर्ष भर समान रूप से वर्षा होती रहती है। निम्नदेह धरातलीय दशाओं एवं समुद्र में दूरी आदि तथ्यों का प्रभाव वर्षा की मात्रा पर पड़ता है। यही कारण है कि पायरेनीय में लगभग 50 इंच, उत्तरी-पश्चिमी फ्रांस में 30 इंच एवं पेरिस बेसिन के पूर्वी भाग में केवल 20 इंच वर्षा होती है।

**फ्रांस**  
जनवायु विभाग



उत्पन्न प्रदेश

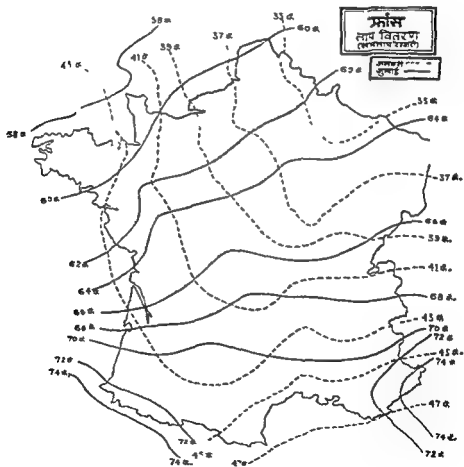
चित्र-4

बैने ठी प्रायः साल भर ही बर्षानुसृत होमन रहता है परन्तु पतझड़ एवं जाड़ों में वर्षा अनेकानुसृत ज्यादा होती है। सर्वाधिक वर्षा प्रायः अक्टूबर के महीने में होती है। तटवर्ती क्षेत्र में हमेशा बढ़ती धारण रहता है परन्तु भीतर की ओर कम-कम घटती धारण होता जाता है। प्रबल, प्रबल, वायु एवं बढ़ती धारण महकनों प्रभावकारी तत्व है। इस क्षेत्र के तीन प्रधान व्यवसायों में से दो पर यहाँ की जनवायु का प्रभाव स्पष्ट दिसता है। प्रबल, दुग्ध व्यवसाय जो पशुधन वर्गों एवं कम तापक्रमों पर धारणित है तथा द्वितीय, सब्जी उत्पादन जो कम गर्म, सुगन्धित जाड़ों तथा कम ताप पर निर्भर है।

लेकिन यह समझना भी दून होती कि इन समुद्र प्रदेश (पश्चिमी भाग) में प्रदेश स्थान पर जनवायु दशाएँ एक सी हैं। समुद्र ऊपर से दक्षिण की ओर चलने पर कुछ

भिन्नताएँ दृष्टिगोचर होती जाती है। इन भिन्नताओं के आधार पर इस प्रदेश को तीन उप-जलवायु क्षेत्रों में बांटा जा सकता है।

(घ) ब्रिटेनी उप-जलवायु प्रदेश—इसके अन्तर्गत आर्मोरिकन प्रदेश का भाग आता है जो आसपास के क्षेत्रों से कुछ ज्यादा ऊँचा है। मास के इस उत्तर-पश्चिम कोने में सबसे कम तापानुसार होते हैं। वर्षा वर्ष भर समान होती है। साल का औसत 30 इंच रहता है तट पर 40 इंच होती है तथा भीतरी भागों में अपेक्षाकृत कम होती है। पाला एवं बर्फ हायड ही नहीं पड़ते हैं। तट पर स्थित ब्रैस्ट नगर में जनवरी का तापक्रम  $45^{\circ}$  फे०, जुलाई का  $63^{\circ}$  फे० तापानुसार  $18^{\circ}$  फे० एवं वार्षिक वर्षा का औसत 31.6 इंच है।



चित्र-5

(ङ) पेरिस बेसिन—यह उप-जलवायु प्रदेश प्रथम के पूर्व में पेरिस के चारों ओर स्थित है। पेरिस बेसिन में अपेक्षाकृत गर्मियाँ गर्म, जाड़े ठंडे तथा कम वर्षा होती है।

देरिड मे जनवरी मे तापक्रम 36.5 फे० जुलाई मे 65.5 फे० एव वार्षिक वर्षा 22.6 इंच होती है ।

(स) एक्वाइटेडन बेमिन—धननी अनेसाहृत दक्षिणी निमिति एव मध्यवर्ती मैनिठ की निरुद्धता के कारण इस भाग मे जाडे अनेसाहृत कम ठडे तथा रमिनी अधिक गर्म होती है । वने वर्षा साल भर होती रहती है । परन्तु सर्वाधिक मात्रा जाडों मे ही पाती है । सर्वाधिक वर्षा पापरेनीस के पश्चिमी तट प्रदेशों मे होती है । कुछ ऐसे भी स्थान हैं जहाँ वर्षा 28 इंच से अधिक नहीं होती । बोडिप्रास मे जनवरी का तापक्रम 40.6 फे० तथा जुलाई मे 68.2 फे० तापक्रम रहता है । मैसिन पूर्व मे पापरेनीस तथा मैनिठ के बीच मे जुलाई का तापक्रम 75 फे० तक हो जाता है ।

### भूमध्यसागरीय जलवायु वाले प्रदेश :

भाग के दक्षिणी-पूर्वी तट प्रदेश एव रोम-माघोन कॉरोडोर के दक्षिणी भाग मे रमिनी मे प्रतिचक्रवर्णीय दगारै रहती है । इसके विपरीत जाडों के दिनों मे यह भाग पशुमा हवाओं के क्षेत्र मे आ जाता है तथा वर्षा प्राप्त करता है इस प्रकार रमिनी अधिक गर्म व शुष्क होती है एव जाडे मुहावने तथा छाड होने हैं ।

जाडों के दिनों मे अर्द्ध पश्चिमी भाग के तापक्रम तटवर्ती भागों की अनेसाहृत कम रहने है । इस दृष्टि से मीन्टेनैन्सर (41 फे०) मारसिने (43.3 फे०) एव नाइम (46.4 फे०) के जनवरी के तापक्रमों की तुलना की जा सकती है । प्रथम दो स्थानों पर बर्फ पुक्त आत्मन मे आने वाली ठडी हवाओं का समर पड़ता है । अर्द्ध तापक्रम पट जाने हैं जबकि नाइम पर्वतों की छाया मे आने के कारण इस ठडी हवाओं मे मुदमित रहने है । यही कारण है कि रिवेरा स्थाय्य केन्द्र विकसित हो गया है । रमिनी के दिनों मे तापक्रम ऊँच रहते हैं और उनमे स्थानीय समर नहीं मिलते हैं । उदाहरण के लिए इन दिनों मीन्टेनैन्सर मे 72.9 फे०, मारसिने मे 72.1 फे० एव नाइम मे 73.8 फे० तापक्रम रहता है ।

इस जलवायु विभाग की प्रधान विशेषता यहाँ जाडों मे होने वाली वर्षा है । नाइम तथा मीन्टेनैन्सर मे औसतन 31 इंच वर्षा होती है जिसका एक तिहाई मे अधिक अक्षुब्ध एव सम्भव मे होता है । मारसिने का औसत 22.6 इंच है जिसका 40% अक्षुब्ध मे सम्भवतः वर्ष के दिनों मे प्राप्त होता है । बोडो की वर्षा इन प्रदेशों मे सम्भवतः एक समर के दिनों मे ही जाती है । इस प्रकार साल भर एक दिना निचाई के बुदि बरतन सम्भव है । इस प्रकार की जनबाधु अवस्थाओं मे अक्षुब्ध, जल तथा एक पैदा हो जाते हैं । दिन स्थाना मे रमिनी मे वर्षा हो जाती है व जनबाधु निचाई के द्वारा बर नी जाती है यहाँ गेहू तथा मक्का पैदा किए जाते हैं ।

### पूर्व के मिथिन जलवायु वाले प्रदेश :

पूर्व भाग, जिसके अर्द्धवर्ती देरिड बेमिन के पूर्व मे पिरा स्थाय्यकेन्द्र, बोनेरेड पर्वत, एक्वाडे मैडन, रोम-माघोन कॉरोडोर तटवर्ती मैनिठ पूर्व पापरेनीस आत्मन एक जग

प्रदेश आते हैं, मे जलवायु की मिश्रित दशाएँ हैं। न तो यहाँ पूर्णतः महाद्वीपीय दशाएँ हैं और न सामुद्रिक। फलतः यहाँ सामुद्रिक जलवायु वाले पश्चिमी भागों की तुलना में गर्मियों में ज्यादा तापत्रम एवं जाड़ों में ज्यादा ठंड पड़ती है।

वर्षा गर्मियों में ही होती है जिसका अधिकतर भाग चक्रवातों के फलस्वरूप होता है। ये चक्रवात गर्मियों में स्थानीय तापदशाओं के कारण बनते हैं। निस्संदेह यह तथ्य इस जलवायु का महाद्वीपीय गुण प्रकट करता है। संभवतः इसी आधार पर कई लोग पूर्वी फ्रांस को पूर्णतः महाद्वीपीय जलवायु वाला भाग मानते हैं। वस्तुतः ऐसा मानना उचित एवं तथ्यपूर्ण नहीं है। पूर्वी फ्रांस में तापांतर (दैनिक एवं दैनिक) इतना अधिक नहीं हो पाता कि उसे महाद्वीपीय जलवायु कह सकें। वस्तुतः इस सवाहनिक चक्रवातीय वर्षा (गर्मियों में) के आधार पर ही तो इस क्षेत्र को मिश्रित जलवायु वाला माना जाता है अन्यथा यह सामुद्रिक जलवायु का ही एक उप-प्रदेश होता।

यहाँ पछुआ हवाओं से प्रायः वर्षा होती रहती है। सर्वाधिक तापांतर एंसाके के मैदान में रहते हैं। यहाँ जनवरी का तापक्रम  $32^{\circ}$  फ़ै० एवं जुलाई में  $66.2$  फ़ै० रहता है। वर्षा का औसत 26 इंच है। वर्षा पायरेनीस, आल्प्स, जूरा एवं मध्यवर्ती मैसिफ के पश्चिम की ओर आकृते हुए ढाल प्रदेशों पर ज्यादा होती है। निचले भागों में अपेक्षाकृत कम होती है। आल्प्स एवं पायरेनीस के ऊँचे भागों में स्थायी रूप से बर्फ़ क्षेत्र बने रहते हैं।

जलवायु की विभिन्नता ने फ्रांस की संस्कृति तथा आर्थिक उद्यम विशेषकर कृषि के क्षेत्र में महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान किया है। इस विभिन्नता की एकता के सूत्र में बाँधने का कार्य राष्ट्रीय भावना ने किया है।

---

## फ्रांस : प्राकृतिक वनस्पति

ब्रिटन की तरह फ्रांस में भी प्राकृतिक वनस्पति को समाप्त करने के लिए एक चारागाहों में परिवर्तित कर लिया गया है। यहाँ पहले निचले भागों में घोस, एल्म, बीच तथा पोपलर आदि वृक्षों का वनस्पति क्षेत्र बना या बाह्य था। इसी प्रकार उच्च प्रदेशों में कोणपारी वनों का विस्तार था। इन के पठारी पहाड़ियों एवं घाटियों का पंचनाथ था। उच्च पर्वतीय भागों को छोड़कर देश की सभी प्राकृतिक वनस्पति अब लगभग समाप्त कर दी गई है या सीमित करने की गई है। यथा, प्राकृतिक घास क्षेत्रों को उपजाऊ चरागाह क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया है। कुछ भागों में नए जंगल भी लगाए गए हैं। उदाहरणार्थ बेनिन में विस्तृत भागों में पारन के वृक्ष पत्तिच्छन्न रूप में लगाए गए हैं। इस वृक्षारोपण का मुख्य उद्देश्य हवा द्वारा होने वाले बरतार को रोकना है।

वर्तमान में अपने शुद्ध रूप में जाना लगभग 20 प्रतिशत भूभाग में विद्यमान है।<sup>10</sup> स्वभाविक है कि भू-भाग ऐसे हैं जो पर्वतीय या पठारी घास क्षेत्र होने के कारण कृषि उपयोगी नहीं है। जानों के उदाहरण नाम मध्यपूर्वी मैदानी जूरा, ग्रान्ज, बेनिवेड एवं पारन नीस आदि पर्वतीय क्षेत्रों पर मिलते हैं। मध्यपूर्वी मैदानी के उत्तरी-पूर्वी भाग प्रदेशों में घोस के मधन जंगल है।

वृक्षा की किस्म एवं जानों की मधनता की दृष्टि से जंगल विभिन्न क्षेत्रों में मिलता लिए हुए है। यथा, उत्तरी एवं पश्चिमी नटप्रदेशों में यद्वि जंगल घासगाहन कम है, पर जो भी है वे मधन रूप में हैं, यहाँ, जैसाकि बेनिवेड में, वृक्ष घनों आड़ियों या बागानी स्वरूप लिए हुए हैं। मध्य पूर्वी बेनिन में बहुत कम ही जान घने शुद्ध प्राकृतिक रूप में हैं। इसी तुलना में पश्चिम बेनिन, जो कि पर्याप्त गुना है, मधन घासगाहन वाला है, में घासगाहन पर्याप्त जान है। पूर्वी जान में लगभग एक तिहाई भाग जानी घासगाहन के नीचे है। उत्प्रेषणीय है कि ये जंगल प्रायः उन भूमियों में हैं जिनकी मिट्टी कृषि के लिए अनुपयोगी है। ऐसे भागों में प्रमुखतः गुच्छ वृक्षों की घासगाहन वाले पठारी भाग या पर्वतीय निम्न क्षेत्र होते हैं। दक्षिण बेनिवेड, जूरा, श्री ग्रान्ज के निचले भाग प्रदेश तथा बेनिवेड एवं बेनिन के पर्वतीय भागों में मधन जान है। मिगीटे के दक्षिण में मध्य रेतीले क्षेत्र में 10वीं सताब्दी में विस्तृत किए गए मधन पारन के जान है।

फ्रांस में लगभग 10 मिलियन एकड़ भूभाग में कोणपारी वन एवं 19 मिलियन एकड़ में पारन वाले जानों का विस्तार है।<sup>11</sup> वृक्षों में क्षेत्रीय भिन्नता स्वभाविक है। उत्तर में मुख्य किस्म बीच है जो कि पर्वतों के नीचे जानों पर प्रमुख एवं पर्वत के शीर्ष निम्न



रूप में पाया जाता है। फ्रांस के मध्यवर्ती भागों में पैरीगोर्ड से लेकर फ्रैंच-कामटे तक ओक के वृक्ष का वाटुल्य है। प्रीवेन्स क्षेत्र में सनावहार ओक एवं कौक ओक के मिश्रित जंगल मिलते हैं। लैङ्स क्षेत्र में पाइन के जंगल स्थित हैं। उत्तरी फ्रांस में विशेषकर चैम्पेन प्रदेश के सडिया क्षेत्रों, सोलोन एवं ब्रैने के आर्द्र भागों में स्कॉट-पाइन के नए जंगल मिलते हैं जिनका आरोपण पिछली सताब्दी में ही किया गया था।

फ्रांस के वनों में से दो तिहाई निजी क्षेत्र में है। लगभग 15 प्रतिशत भाग राज्य के स्वामित्व में है। पेरिस घेसिन और विशेषकर पेरिस नगर की वृष्टभूमि में राज्य की ओर से अनेक लुबमूरत जंगल सथाए गए हैं जिनमें शहरी जीवन की व्यस्तता से ऊंचे हुए लोग कुछ समय आकर विश्राम कर सकें। दक्षिणी फ्रांस के कुछ भागों तथा बौरसिका में पहले अत्यन्त सुहावने, सुन्दर प्राकृतिक दृश्यो युक्त जंगल थे जिनसे दूर-दूर तक वातावरण महकता रहता था। इनका बहुत बड़ा भाग अग्निबाडों द्वारा भस्म हो चुका है और उनके स्थान पर छितरी भाडियों ने जन्म लिया है। लैंग्वेडक प्रदेश के पयरीले भागों में यत्र-तत्र ओक के वृक्ष घरातलीय हरियाली के बीच-बीच में खड़े मिलते हैं। आंशिक दृष्टि से इनका कोई महत्व नहीं है। निस्मदेह यत्र-तत्र इन्हें 'नेशनल पार्क' के रूप में विकसित करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

## फ़ास : मिट्टियाँ

फ़ास, कहा जाता है कि फ़ास में 400-600 कृत्रिम क्षेत्र हैं जो मिट्टियों के अन्तर पर हो विभाजित किए गए हैं परन्तु किन्हीं भी क्षेत्र में किन्हीं भी प्रकार की मिट्टी का शुद्ध मूल-स्वरूप नहीं मिलता। इसका कारण सम्भवतया यह हो सकता है कि यहाँ पिछले 2000 साल से कृषि की जा रही है। हर मात्र परांप्रदायिक मानव में सामाजिक गार्ड नेत्रों में दी जाती है। दूसरे, मिट्टियों का घासपी मिश्रण हुआ है इन दोनों कारणों से मिट्टियों के भौतिक तथा रसायनिक स्वरूपों में बारी अन्तर आ गया है। फ़ास की मिट्टियों की प्रधान विशेषता उनकी विभिन्नता है जो पर्वत चट्टान, जलवायु अक्षयार्ध, टाल एवं मानवीय क्रियाओं की विभिन्नता के परिणाम स्वरूप हुई हैं। लेकिन यहाँ जलवायु, भू-बनावट एवं मिट्टी का इतना उत्तम समीक्षा है कि जिन परियोजनाओं के एक प्रमुख औद्योगिक एवं आधुनिक देश (फ़ास) में कृषि की वहाँ के घासिक मादनों में महत्वपूर्ण स्थान प्रदान किया है।

मोटे तौर पर फ़ास की मिट्टियों को निम्न श्रेणियों व समूहों में रखा जा सकता है—

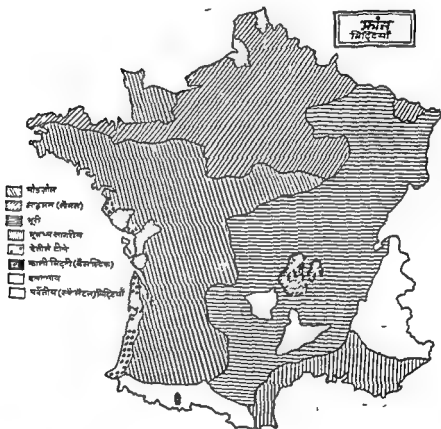
- 1 पोडजोल मिट्टियाँ
- 2 लोएस मिट्टियाँ
- 3 भूरी मिट्टियाँ
- 4 बाली मिट्टियाँ
- 5 भूमध्यसागरीय मिट्टियाँ
- 6 पर्वतीय मिट्टियाँ
- 7 इनदरे
- 8 रेतीले टीले

उपरोक्त विभाजन में धार्मिक हुई प्रथम तीन प्रकार की मिट्टियों व फ़ास के 85 प्रतिशत कृषि भू-भाग को घेरा हुआ है। अन्य इतना कुछ में अध्ययन बाधनीय है।

### पोडजोल मिट्टियाँ

पोडजोल मिट्टियाँ प्रमुखतः फ़ास के पश्चिमी तट में मिलती हैं। पश्चिम में इतना विस्तार हिंदी नौरमरी में लेकर दक्षिण तक है। यह स्पेटी रंग की मिट्टी है और बहुत रंग के आधार पर ही मिट्टी शान्तिनी व इतना यह नाम रखा है। पोडजोल बहुत एक रंगी रंग है। रंगी भाग में पोड का घर्ष होता है 'नीचे' तथा खेत का घर्ष होता है 'ऊपर' घर्षातु रंग के नीचे। ये मिट्टियाँ स्पेटी रंग की हैं। फ़ास के पश्चिमी

भाग में अपसावृत ज्यादा वर्षा होने के कारण सीचिंग क्रिया ज्यादा होती है, जिसके फल-स्वरूप घरातल के स्तर (लोहा अलुमिनियम) आदि मिट्टी के साथ बहकर छिद्रों में होकर नीचे की पत्तों में चले जाते हैं। परिणामतः घरातल पर केवल सिनिका रह जाता है। इसलिए घरातल की पन का रंग सफेद जैसा हो जाता है। इसमें कुछ घन चिकनी मिट्टी के भी होते हैं।



चित्र-6

साधारणतः पोट्रोजोन मिट्टियों का रंग स्नेही में लेकर गंध जैसा होता है। ये अत्यंत बर्णित सीचिंग क्रिया में प्रभावित क्षारीय मिट्टियाँ हैं जिनमें निलीका की मात्रा ज्यादा है। इनकी शक्ति बहुत कम होती है। विशेषकर ऊपरी पन, जिसका रंग श्वेत-पासी होता है, प्रायः अनुपलब्ध हानो है। इनमें मृनिब तत्वों का अभाव है। हृष्यम भी नगण्य मिलते हैं। रासायनिक सादो के भण्डार उपयोग से फ्राग के इन प्रदेशों में घास उगाना सम्भव हो सका है जिसका आधार पर पशु पालन व्यवसाय को प्रात्माहित किया जा रहा है। यद्यत्तत्र (जहाँ परिस्थितियाँ अनुकूल हैं) जैंग बोक्ज या मिट्टी के कुछ हिस्सा में गेहूँ,

घास तथा सेव भी पैदा किए जाते हैं। ब्रिटेनी के तट प्रदेशों में सखियाँ पैदा की जाती हैं परन्तु मिट्टी की अवस्था को देखते हुए कृषि विशेषज्ञों की राय के आधार पर अब पश्चिमी फ्रांस में घास व चरागाह क्षेत्रों को प्रमुखता दी जा रही है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद में तो यह प्रवृत्ति और भी ज्यादा जोरो पर है। नौरमडी प्रदेश में पत्तनी कृषि की अपभ्रातृ चरागाहों ने लगभग चौगुनी भूमि को घेरा है। इसी प्रकार ब्रिटेनी में पत्तों को बच करके चरागाहों की मात्रा बढ़ाई जा रही है।<sup>22</sup>

## सौइस मिट्टियाँ :

सौइस या साइमन मिट्टियों का विस्तार मुख्यतः उत्तरी फ्रांस में है जहाँ ये बेल्जियम से सौइर नदी तक एब मिने के मुहाने से चैम्पन प्रदेश तक फैली हुई है। इस प्रकार इन मिट्टियों का प्रधान बेल्जियम के रिम बमिन में है। सौइस दण्ड से इन मिट्टियों के स्वरूप का सही ज्ञान नहीं हो पाता। यह सच है कि इनका पर्याप्त भाग मिट्टी बणों द्वारा घना है परन्तु उनमें नदी जमाव दृढ़ मिट्टियाँ या भी भारी मिश्रण है। वस्तुतः ये दोमट मिट्टियाँ हैं जिनमें रेतों के तन्त्र का घन कुछ ज्यादा है। इनमें उज्जाऊ तटों (ह्यूमस) का बाटुल्य है। पत्तिका घन भी पर्याप्त हैं। इस प्रकार ये मिट्टियाँ फ्रांस की पश्चिम उपजाऊ मिट्टियों में मानी जाती हैं। परिम बमिन के अनिश्चित बेल पार्इम, रिमार्डी, घी, ब्लूने आदि क्षेत्रों में भी इसी मिट्टियों का विस्तार है।<sup>23</sup> उल्लेखनीय है कि यहाँ क्षेत्र ऐसे हैं जो कृषि उत्पादन को दृष्टि में सार फ्रांस में अपनी हैं। प्रति एकड़ उत्पादन यहाँ बहुत ज्यादा है। साइमन मिट्टी का विस्तार फ्रांस के 18% भूभाग पर है इसी में 0.2% सुन्दर, 40% गेहूँ तथा जई पैदा होता है। फ्रांइम प्रदेश में, जहाँ मिट्टी में रेतों के तन्त्र ज्यादा है तथा नदी जमाव दृढ़ उज्जाऊ मैदानों का आविर्भाव है विस्तृत क्षेत्रों में चरागाह विकसित है।

## भूरी मिट्टियाँ :

पूर्वी फ्रांस, जहाँ महाद्वीपीय जलवायु तटों की प्रधानता है एवं मध्यपूर्वी मैंगिफ में ज्यादातर भू-भाग सूरे रंग की मिट्टियों से घेरा हुआ है। इन्हें 'भूरी जंगली मिट्टी' भी कहते हैं।<sup>24</sup> वस्तुतः फ्रांस के अधिकांश जंगलों का विस्तार भूरी मिट्टियों में ही है। घास, मध्यपूर्वी मैंगिफ, घाडेस, जूरा तथा राइन घाटी में भूरी मिट्टियों का विस्तार है। दामट एवं वस्तुषा मिट्टी के घासों का समावेश है। भूरी मिट्टियों की परे अपभ्रातृ पत्तनी और कृषि उपयोग के लिए उमम घनक प्रकार की रागादित गाँव तथा उममता की आवश्यकता पड़ती है। साधारणतः यह मिट्टी बच उपजाऊ पत्तिका घाटी है इसलिए चरागाहों के रूप में प्रयोग किया गया है। जहाँ बड़ी पत्तनी कृषि होती है यहाँ प्रति

22. Hoffman G W - A Geography of Europe Macmillan p 306-7

23. Hoffman G W - A Geography of Europe Macmillan p 303

एक-उत्पादन बहुत कम है। कुछ स्थानों, जैसे ग्रांट चैम्पेन प्रदेश एवं सोलोन क्षेत्र में, भूरी मिट्टी में क्विन्सी मिट्टी के अंशों का बाहुल्य है अतः आर्षिक फसली कृषि होती है।

भूरी मिट्टियों के प्रदेश में कुछ स्थानीय अपवाद भी हैं। राइन एवं इन नदियों के बीच एवं दलदली बाढ़ वृत्त मैदान हैं। इस बाढ़वृत्त मैदान एवं वातेजेज पर्वतपदीय क्षेत्र के मध्य में गहरी दोमट मिट्टी का बाहुल्य है जो पशु पालन व फसली कृषि दोनों के लिए अत्यन्त उपयोगी है। एल्सावे प्रदेश में मिट्टी और भी ज्यादा गहरी एवं उपजाऊ है। यहाँ तम्बाकू व विभिन्न प्रकार की सब्जियाँ पैदा की जाती हैं।

भूरी मिट्टियाँ साधारणतः क्षोत्तोष्ण कटिबंध के दाह्रुती वृक्षी वन क्षेत्रों में पाई जाती हैं। इसमें वनस्पति के अंश की कमी होती है क्योंकि इन वृक्षों की जड़ें भीतरी मिट्टी की तरह तक समाई रहती हैं। अतः उपरी भाग में वनस्पति अंश की वृद्धि नहीं हो पाती। अल्प मात्रा में गिरी हर्द पत्तियों का भी आक्सीकरण (ऑक्सीडेशन) होता रहता है। वनस्पति-अंश की कमी तथा आक्सीकरण के फलस्वरूप इस मिट्टी का रंग गहरा भूरा हो जाता है।

### भूमध्यसागरीय मिट्टियाँ

भूमध्यसागरीय प्रदेशों में साल रंग की मिट्टी का विस्तार है जिसे ग्राम तीर पर 'टेरारोसा' कहा जाता है। टेरारोसा इटैलियन शब्द है जिसका अर्थ होता है 'लाल भूमि'। मिट्टी शास्त्रियों का अनुमान है कि इनका ऐसा रंग (लाल) लौह धातु के अंश के आधिक्य के कारण हुआ है यद्यपि इसमें चूने एवं मैग्नेशियम का पर्याप्त अंश होता है। जिन मिट्टियों की पैट्रिक चट्टानें चूने के अंश के बाहुल्य वाली होती हैं उनका रंग उतना ही ज्यादा लाल होता है।

मिट्टी शास्त्रियों का अनुमान है कि भूमध्यसागरीय लाल मिट्टियाँ प्रादि रूप में क्षोत्तोष्ण कटिबंधीय पोडजोल एवं उष्ण कटिबंधीय लाल-पीली मिट्टियों के बीच सन्नमन स्थिति (ट्रांजीशनल) लिए हुए हैं। यही कारण है कि सिलीका, चूने का अंश, बनावट व लक्षणों की दृष्टि से स्थानीय भिन्नता मिलती है। जनप्रवाह के प्रति प्रतिक्रिया भी इस मिट्टी की क्षेत्रीय भिन्नता लिए है। उपजाऊ क्षत्ति मध्यम है परन्तु नदी घाटियों में पर्याप्त उपजाऊ सिद्ध हुई हैं। आस के दक्षिणी एवं दक्षिणो-पूर्वी भागों में भूमध्यसागरीय लाल मिट्टियाँ पाई जाती हैं।

### काली मिट्टी

उपरोक्त बड़े मिट्टी समूहों के अतिरिक्त स्थानीय दृष्टि से महत्वपूर्ण कुछ मिट्टियाँ मिलती हैं। यथा, मध्यवर्ती मेसिक में स्थित सौडर एवं एलियर की उपरी घाटियों में काली मिट्टी मिलती है। रंग के बारे में विद्वानों में मतभेद हैं परन्तु अधिकांश इसका कारण इसे लावा जमाव के फलस्वरूप मानते हैं। इसका स्वरूप ठोस चर्सी प्रकार का है

जैसा भारत के दक्षिण के पठार की नदी घाटियों में है। मिट्टी की गहराई ज्यादा है। पर्याप्त उपजाऊ है। इसमें गन्नित्र अंशों का बाहुल्य है। इन्हें 'बैसालिटिक' भी कहते हैं।

### पर्वतीय मिट्टियाँ ।

उच्च प्रदेशों एवं पर्वतीय भागों में अत्यधिक ठंड के कारण चट्टानों का विघटन (डी-कम्पोजीशन) नहीं हो पाता फलतः मिट्टी निर्माण प्रक्रिया अत्यन्त धीमी रहती है। अतः इन भागों में मिट्टी की पर्त अत्यन्त पतली होती है। चूंकि इनमें घूने के घस की अनुपात से अधिक मात्रा होती है अतः यह बहुत कम उपजाऊ होती है। प्रायः इसे अनुपजाऊ ही कहा जा सकता है। फॉस भागों में ऐसी मिट्टियों को 'स्वैलेटल' कहा जाता है। पायरेनीस व फॉस आल्प्स के उच्च भागों में इसी प्रकार की मिट्टी मिलती है। घाटियों में जहाँ मिट्टियाँ स्थानीय रूप से गहरी एवं उपजाऊ हैं वहाँ गेहूँ, जई, गेहूँ आदि की खेती होती है।

विस्ते की खाड़ी तटवर्ती पट्टी में रेतिले टीसो दमदम और लंगून भीलों की शृंखला मिलती है जिनका अधिकतर भाग सुखाकर खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है।

## फ्रांस आर्थिक विकास

19वीं शताब्दी तक फ्रांस प्रधान कृषि प्रधान देश था। उस समय तक उद्योग केवल छोटे स्तर के थे एवं सीमित क्षेत्रों में थे। परन्तु वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भ से ही इनका विकास तेजी से प्रारम्भ हुआ। दोनों महायुद्धों ने इस ओर पर्याप्त सहायता की क्योंकि आज़ के युद्ध के लिए तैयार होने की पर्याप्त औद्योगीकरण की आवश्यकता है। अच्छे कोयले एवं अन्य कई आधारभूत खनिज पदार्थों की कमी फ्रांस के औद्योगिक विकास के माग में बड़ी बाधा रही है जिसे 'मॉयल कार्बेट' जैसी मर्यादों की स्थापना ने दूर कर दिया है। लेकिन इस सबके बावजूद भी यहाँ का प्रति व्यक्ति वार्षिक उत्पादन पड़ोसी देशों की तुलना में कम है। इसका कारण यह है कि आज भी फ्रांस के आर्थिक ढाँचे का प्रधान आधार कृषि है, लोग मनोनीलता को कम पसंद करते हैं, अपेक्षाकृत स्टीवादी हैं अतः मानिक कृषि को प्रोत्साहन देने में हिचकते हैं। इसलिए कहा जाता है कि "फ्रांस आज भी छोटे-छोटे किसानों, सीमित सम्पत्ति वाले लोगों तथा आफटसमनों का देश है जो व्यक्तिगत स्वतन्त्रता एवं अधिकारों के प्रति पूर्णतः समर्पित हैं।"<sup>24</sup> फ्रांस की जनसंख्या का 40% भाग कार्यरत है। इन 20,002,240 लोगों में 7 मिलियन औरतें हैं। कुल कार्यरत जनसंख्या का लगभग 1/6 भाग कृषि में एवं इससे कुछ अधिक उद्योगों में लगा है। पिछले दिनों में कृषिगत जनसंख्या में कमी हुई है फिर भी पूर्णरूपेण कृषि में लगे हुए लोगों की संख्या योग्य के अन्य विकसित देशों में बहुत ज्यादा है। यहाँ के लोगों का विश्वास है कि कृषि को अन्य उद्योगों से अलग ही रखना चाहिए।

### फ्रांस की कार्यरत जनसंख्या (1968)<sup>25</sup>

कृषि एवं मत्स्य व्यवसाय	3,113,400	मनुष्य
खनिज खुदाई	241,240	मनुष्य
भवन एवं निर्माण व जनकय	2,091,740	मनुष्य
उद्योग धंधे	5,570,020	मनुष्य
यातायात	856,000	मनुष्य
बैंकिंग, इश्योरेंस, व्यापार	3,367,000	मनुष्य
प्रशासन तथा सेनामें	2,439,140	मनुष्य

युद्ध पश्चात् हुए पुनरुत्थान के लिए पर्याप्त श्रेय उन पंचवर्षीय योजनाओं को दिया जाना चाहिए जिनके माध्यम से फ्रांस ने कृषि, उद्योग, व्यापार, शक्ति व खनिजों के क्षेत्र में

24 Hoffman, G W - A Geography of Europe, Macmillan p 301

25 Stateman's year book Macmillan 1970-71 p 904

विकसित किया। इनको प्लानिंग कमिशन के संचालक जीन मोर्टे के नाम पर सर्वप्रथम 1946 में चानू किया गया। प्रथम योजना (1947-53) में आधारभूत धार्मिक क्षेत्रों को प्रोत्साहन दिया गया। सभी वर्ष 1952 में प्राप्त कर लिए गए। द्वितीय योजना (1954-57) में कृषि उत्पादन की वृद्धि, उद्योगों का नवीनीकरण तथा नमूद पार के देशों में उत्पादन वृद्धि के लक्ष्य रखे गए। वैज्ञानिक तथा तकनीकी अनुसंधान, कृषि का नवी-

पञ्चवर्षीय योजनाओं में प्रगति 26

	1946	1950	1951	1952	1953	1954
योग्यता (मि. टॉन)	103	574	553	552	502	553
विद्युत् (100 मि. टॉन)	230	538	704	831	882	938
य. प. में						
मीनट (मि. टॉन)	34	118	155	167	170	213
इंधन (1000)	10	704	682	604	682	710
पार (1000 टॉन)	5360	1,6370	2,0610	2,4160	2,9000	2,9000
निमित्त पर (1000)	220	2363	3100	3080	3362	3690
दुग्ध (मि. टॉन)	44	134	170	172	176	198



करण तथा अतिरिक्त श्रमिकों की उद्योगों में खपत एवं पिछड़े भागों में विकास के लिए प्रयत्न किए गए ।

योजना के अन्त में राष्ट्रीय उत्पादन बाकी ऊँचा हो गया परन्तु प्रातरिक एवं बाह्य क्षेत्रों में सामंजस्य न रह सका । आयात बढ़ गए, निर्यात घट गए, इससे कीमतेँ बढ़ी तथा वित्त संकट देश के सामने हो गया । इस समय सरकार को कुछ महत्त्व बढ़ा उठाने पड़े । 1960 में उत्पादन वृद्धि की गति 63% थी जो 1961 में घटकर 5% कर दी गई । 1961 में तीसरी योजना शुरू हुई जिसके पाँचों वर्षों में उत्पादन एवं खपत के बीच उचित समन्वय रहा । इस प्रकार चौथी योजना के लिए पृष्ठभूमि तैयार हो गई । 1965 से 1970 तक की अवधि के लिए चतुर्थ पंचवर्षीय योजना चालू हो गई । यह पूर्णतः आर्थिक न होकर सामाजिक सद्यों को भी लिए हुए थी । इसके चार प्रधान लक्ष्य थे—

- 1 चार वर्षों में 24% उत्पादन वृद्धि या वार्षिक वृद्धि 5.5% की गति से । इससे साथ ही निजी क्षेत्र की खपत क्षमता में 23% की वृद्धि ताकि उत्पादन एवं खपत में संतुलन बना रहे ।
- 2 सभी लोग कार्ययुक्त हों । जो लोग कृषि से मुक्त हुए (यन्त्रीकरण के कारण) हैं उनको घरो की व्यवस्था ।
- 3 बिना कर्जा किए हुए विदेशी व्यापार में वृद्धि ।
- 4 निवासियों के जीवन स्तर में वृद्धि ।

## फ्रांस · कृषि

फ्रांस की आर्थिक व्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है, उद्योगों का पूर्ण विकास होने हुए भी फ्रांस को कृषि प्रधान कहा जाता है, इसका कारण सम्भवतया यही है कि इसकी बायरत जनसंख्या का ज्यादातर भाग प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप में कृषि में लगा है। यहाँ के लोगों का खेतों, मिट्टी में बहुत प्यार है। शहरों में रहने वाले लोग भी खेत रगत हैं जिन्हें रिपनेदारों व बटाइदारों से बराने हैं।

भौगोलिक बाधावरण की अनुकूलता ने भी कृषि के विकास में पर्याप्त सहयोग दिया है। अपने अन्य पड़ोसी राष्ट्रों की तुलना में यहाँ की ज्यादा भूमि कृषि योग्य है। यहाँ कृषिगत भूमि का प्रतिशत 60 से अधिक है जबकि ब्रिटेन, जर्मनी, बेल्जियम तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में यह प्रतिशत क्रमशः 20, 30, 25 एवं 30 है। विभिन्न जलवायु दशाओं ने उत्पादन में भिन्नता ला दी है जो खाद्यान्न के माप-माप व्यापारिक फसलों की प्रदान करता है। प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से यहाँ की 40% जनसंख्या कृषि में सम्बंधित है जबकि ब्रिटेन में 7% संयुक्त राज्य अमेरिका में 20% बेल्जियम में 16% तथा जर्मनी में 11% लोग इस ध्ये में मग्न हैं।

खेती के कारण ही जनसंख्या का एक बहुत बड़ा भाग गांवों में निवास करता है। बम्बुन किसान फ्रांस की रीढ़ की हड्डी हैं। जमीनें अपनाहुत कम हैं जिनमें फार्मीसी किसान-परिवार कृषि एवं पशु पालन करते हैं। खाद्यान्नों के माप-माप पद, सब्जियाँ तथा झगूर पैदा करके फार्मीसी किसान अपनी का जीवन व्यतीत करता है। फार्मीसी पर यहाँ के किसानों का जीवन गान मुसी तथा सरल है। इनके घर और गांव मैकड़ों साज पुराने हैं जो फ्रांस के स्थापित को प्रकट करते हैं। कुछ भागों में यहाँ के किसान रुढ़िवादी हैं। इनके जीवन का उद्देश्य अपने परिवार की देखभाल करना होता है। सबसे अपने पिता के पदचिह्नों पर चलने हैं। वस्त्र तथा जीवनयापन की दृष्टि में उन ही फार्मीसी किसान सीधा साफ हो पर वह फ्रांस के किसान की तरह गरीब नहीं। अपनी जिन्दगी को सब मुतां पुन बनाकर वह बाकी रंगे में मरचारी बांडम गरीबों को महत्व देता है। फार्मीसी रुढ़िवादिता के कारण अभी तक फार्मीसी किसान खेती में यंत्र का प्रयोग नहीं करते थे। 1957 में 72% किसानों के पास ट्रैक्टर नहीं थे। पिछरी दो दशकिया में मरचारी प्रोग्राम द्वारा उन्होंने इस घोर स्थान दिया है। इसमें यहाँ के कृषि उत्पादन में वृद्धि हुई है। यंत्रों का ज्यादा प्रचार न होने के कारण खेती का छोटा फार्मीसी भी है।

अधिकतर में 50 एकड़ के हैं, बहुत में 5 एकड़ में बड़े नहीं हैं। अनुमान लगाया गया है कि फ्रांस के 70% फार्में 125 एकड़ में छोटे हैं। फार्मीसी बरें पहले 4 निम्न स्तर थे। फार्म फार्म 2.5 निम्न है। फार्मी का औसत फार्म 30 एकड़ है।

1,380,000 खेत 25 एकड़ से भी छोटे हैं एवं केवल 20,000 खेत ही 250 एकड़ से बड़े हैं। यह उल्लेखनीय है कि खुद वास्तु किसानों का प्रतिशत 82 है।<sup>27</sup> खेतों के छोटे होने का कारण पैतृक बंटवारा है जिसके अनुसार पिता की जमीन सभी पुत्रों में बराबर बंट जाती है। इस प्रकार हरेक भाने वाली पीढ़ी के साथ खेतों का आकार अमश छोटा होता चला जाता है। यद्यपि अब सरकार ने एक अधिनियम के अन्तर्गत यह विभाजन 5 एकड़ तक सीमित कर दिया है अर्थात् 5 एकड़ से छोटा कोई खेत नहीं होगा।

लगभग 55% भू-भाग खुद वास्तु किसानों के अधिकार में है जो अपने परिवार के साथ खेती करते हैं। पेरिस बेसिन, उत्तरी एवं उत्तरी पश्चिमी फ्रांस में किराए पर जमीन देकर खेती करवाने की प्रथा आम प्रचलित है। वस्तुतः ये क्षेत्र उद्योगों तथा व्यापार प्रधान हैं। भूत गहरी रैसे वाले लोगो ने जमीन खरीद ली है जो किराए पर देते हैं। ऐसे ज्यादातर खेत 'न्यू एरिस्टोक्रेसी' नामक मर्यादा के अधिकार में हैं। इसके ज्यादातर सदस्यगण व्यापारी व उद्योगपति हैं। गौरमंडी तथा ब्रिटेनी के छोटे-छोटे फार्म अधिकतर पुराने जमींदारों के अधिकार में हैं जो अपनी जमीनों के पास-पास ही रहते हैं। कुछ जमीन वे खुद जोतते हैं, कुछ किराए पर दे देते हैं। कुल मिलाकर लगभग 38% भूमि किराएदारी द्वारा बोई जाती है। 7% फार्म दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका की तरह, साफ़कारी की व्यवस्था से जोते जाते हैं। इस व्यवस्था के यहाँ 'मेटापेज' कहते हैं।<sup>28</sup> इसके अन्तर्गत जमीन का आंशिक किसान को मशीनों, बीज व जानवर दे देता है और उसके बदले उत्पादन का आधा भाग ले लेता है। खेत पर वास्तविक श्रम किराएदार किसान का ही होता है। भूत दिन प्रतिदिन इस व्यवस्था के प्रति अन्तर्गत जाग रहा है। फिर भी एक्वाइटेइन बेसिन में यह एक आम प्रचलन है।

यद्यो की तरह फ्रांसीसी किसान कृत्रिम खादों के प्रयोग में पिछड़ा हुआ है। अगर स्ट्रुसवर्ग से बँधे तब एक रेखा खींची जाए तो इसके दक्षिण का समस्त भाग (मीडी को अपवाद स्वरूप छोड़कर) ऐसा है जहाँ आधुनिक रासायनिक खादों का प्रयोग बहुत कम होता है। इसके उत्तर में भी पेरिस के आसपास, ब्रिटेनी एवं बिस्के की खाड़ी के तट प्रदेश तथा फ्रैंच-फर्नैंडस को छोड़कर बाकी सभी भाग इस दिशा में पिछड़े हैं। सम्भवतः फ्रांस में गहरी कृषि व खाद वर्ग रहा पर अभी जोर इसलिए नहीं दिया जाता क्योंकि यहाँ किसी प्रकार की खाद्य समस्या नहीं है। जहाँ तक वाय्वरत जनसंख्या के पर्याप्त भाग का कृषि में मलग्न होने का प्रश्न है उसकी सरल व्याख्या फ्रांसीसियों के इतिहास, संस्कृति व स्वभाव के संदर्भ में की जा सकती है। भारत की तरह यहाँ भी किसान पालक प्रकृति का है, पालि प्रिय है। भारत की तरह फ्रांस की संस्कृति का भी एक तरह से कृषि से सम्बन्ध हो गया है। फ्रांसीसी विमान के लिए कृषि, मान उदर पूति का साधन नहीं

27 Dollfus J - France, its Geography and growth p 30

28 Dollfus J - France, its Geography and growth p 30

वरन् जीवन-यापन का तरीका है। यही कारण है कि वह ऋद्धिवादी परम्पराओं को तोड़ने के प्रति ज्यादा जागरूक नहीं है। ये दूसरी बात है कि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद आयोजना के अन्तर्गत विद्युत से सिंचाई करना कृषि में मदद देना व महवारी समितियों का निर्माण आदि सरकारी एजेंसियों द्वारा उन पर धोव दिया गया।

आलोचनात्मक दृष्टि से देखा जाए तो फास की कृषि, जैसी की वह प्रचलित है, एक तरह से प्रकृति प्रदत्त उत्तम अनुकूल अवस्थाओं (जलवायु मिट्टी) का दुरुपयोग है और साथ ही आवश्यकता से ज्यादा मानव शक्ति का भी। रिश्ते कुछ दिनों में यंत्रीकरण व अन्य तरीकों के विकास के फलस्वरूप निम्नदेह कुछ लोग अतिरिक्त होकर औद्योगिक नारी की ओर उन्मुख हुए हैं परन्तु भार व्यवस्थित ढंग से कृषि का आयोजन किया जाए तो और भी अतिरिक्त मानव शक्ति 'देग' के गैरों और गांवों से प्राप्त हो सकती है और इससे सम्भवतः फास में वर्तमान मानव-शक्ति की कमी पूर्ण हो जाए। इन सबके बावजूद यह एक प्रबुध सत्य है कि कृषि क्षेत्रों ने गांवों की दिशा में फास को घातम निर्भर बनाया है (निर्माण के लिए भी कुछ यंत्रों एवं 'हना' हैं) और इन दुनिया के सर्वाधिक शराब प्रदान करने वाले देग का दर्जा प्रदान किया है।

### भू-उपयोग 1968-69

फसली भेती	172	मिलियन हेक्टेयर
चरागाह	139	"
घास	14	"
जंगल	135	,
अनुपज्जाऊ	81	,

कुल भूमि 551 मि० हेक्टेयर २१

फासों के छोटे होने की समस्या की ओर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद ने विशेष ध्यान दिया जा रहा है। सरकारी एजेंसियों द्वारा लाट-ग्रेट योजना को आखिर चला बनाने का अभियान चालू है। इसके अन्तर्गत प्रत्येक साल 5000,00 हेक्टेयर भूमि का सर्वाधिकार कर दिया जाता है। यह नीति 1949 में पार की गई थी जिसके अन्तर्गत अब वहाँ के फासों का औसत आकार 12.5 हेक्टेयर हो गया है। यह उल्लेखनीय है कि यह आकार इटली व पश्चिमी जर्मनी की औसत आकार से ज्यादा है। फास में अब औसततः 5 से लेकर 50 हेक्टेयर तक के हैं।

### प्रधान फसलें

विभिन्न प्रकार के भौगोलिक वातावरणों में विभिन्न प्रकार की कृषि एवं उत्पादन यहाँ की कृषि की मुख्य विशेषता है। गेहूँ एवं भ्रगूर यहाँ की प्रधान फसलें हैं जिसके अन्तर्गत कृषिगत भूमि का ज्यादातर भाग लगा है। इनके अतिरिक्त जौ, राई, जई, मक्का, धालू तथा चुकंदर भी पर्याप्त मात्रा में पैदा किए जाते हैं। निम्न सारणी से विभिन्न फसलों में लगी भूमि व उनका उत्पादन प्रकट होता है।

#### कृषि सलग्न भूमि एवं उत्पादन 30

	भू-क्षेत्र (1000 हेक्टर में)		उत्पादन (1000 विक्टर्स में)	
	1961	1968	1961	1968
गेहूँ	3996	4,090	95,635	149,847
राई	261	163	3,408	3,270
जौ	2,559	2,781	54,128	91,394
जई	1,442	949	25,907	25,282
धालू	878	588	141,880	100,702
चुकंदर	359	404	132,358	175,568
मक्का	975	1,022	24,704	53,896

### गेहूँ

यद्यपि पिछली कुछ दशकियों में गेहूँ की खेती में लगी भूमि में कमी हुई है फिर भी यह फसल की प्रधान कृषि फसल के रूप में गौरवान्वित है। गेहूँ के उत्पादन में फ्रांस का स्थान सोवियत-रूस, सं० रा० अमेरिका, कनाडा तथा चीन के पश्चात् आता है। इसका उत्पादन कनाडा से थोड़ा ही कम है। अनुमानत फ्रांस विश्व का पाचवा सर्वाधिक गेहूँ पैदा करने वाला देश है। यहाँ गेहूँ देश की आवश्यकता की पूर्ति करने के बाद निर्यात के लिए भी बच रहता है।

यह साधारण देश के अधिकतर भागों में बोया जाता है ब्रिटेनी, मध्यवर्ती मैसिक, आल्प्स तथा पायरेनीस जैसे क्षेत्रों में भी, जहाँ दसाएँ ज्यादा अनुकूल नहीं हैं, गेहूँ बोया जाता है। यद्यपि यहाँ प्रति एकड़ उत्पादन बहुत कम होता है। गेहूँ के लिए सर्वोत्तम क्षेत्र उत्तर में स्थित है जहाँ साइमन व दोमट मिट्टी पाई जाती हैं। इस प्रकार देश का ज्यादातर गेहूँ बेरिम बेसिन, फ्रेंच-कनैडन, आर्टोइज, पिकार्डी, नी तथा ब्रूस आदि क्षेत्रों से

जाता है। उत्तरी ब्रिटेनी, एक्वेटाइन बेसिन, भूमध्यसागरीय प्रदेश साइमेन तथा उत्तरी एल्साके क्षेत्र भी गेहूँ के अच्छे उत्पादक हैं। लगभग 10 मिलियन एकर भूमि गेहूँ के उत्पादन में लगी है जिसमें लगभग 150 मिलियन क्विंटल गेहूँ प्रति वर्ष पैदा होता है। प्रति एकर उत्पादन (34 बुशल) की वृद्धि से भले ही यह योरोप के कुछ देशों (हॉलैंड बेल्जियम) से पीछे हो परन्तु कुल उत्पादन की मात्रा की दृष्टि से यह योरोप में (रूस के बाद) द्वितीय है।

**फ्रांस**  
**गेहूँ उत्पादक क्षेत्र**



प्रति एकड़ उत्पादन (बुशल के)  
 उत्तरी (40)  मध्यम (30-40)  दक्षिण (30 से कम)

चित्र-7

घन्य पशुओं की तरह गेहूँ की मेशी में कार्बिक एस. तबनीकी विकास हुआ है, मात्रा की मात्रा बढ़ाई गई है फलन प्रति एकर उत्पादन को कुछ पूर्व दिनों में 23 बुशल से बाहर 34 हो गया है। कम्युन प्राचीनी मोट गेहूँ की रोटी का बहुत ग़ाज़ा पसन्द करते हैं परन्तु उनकी प्रमुखता का प्रतिद्वंद्वी घीर काई गाद्यात्र नहीं बन पाया है।

## चुकंदर

रस को छोड़कर फ्रांस योग्य में सर्वाधिक चीनी पैदा करता है जो प्रधानतः चुकंदर से ही बनाई जाती है। यहाँ समस्त यूरोप की 1/5 चीनी बनाई जाती है जो देश की संपूर्ण आवश्यकता की पूर्ति करने में समर्थ है। गेहूँ की तरह चुकंदर का क्षेत्र भी उत्तरी फ्रांस में लाइमन मिट्टियों में विद्यमान है जो फसल चक्र के अन्तर्गत गेहूँ से पहले बोया जाता है। यहाँ चुकंदर के लिए उपयुक्त भौगोलिक दशाएँ (पर्याप्त जल-उपजाऊ मिट्टी) विद्यमान हैं। अतः उत्पादन भी सर्वाधिक यही होता है। इनके प्रतिस्पर्धी सामानों की घाटी, लाइमन तथा एक्वाइटेइन बेसिन में भी चुकंदर की खेती होती है। प्रतिवर्ष यहाँ लगभग ढाई मिलियन टन चीनी पैदा की जाती है। देश में 1108 चुकंदर की मिलें हैं जिनमें 47000 आदमी काम करते हैं। ये मिलें चुकंदर के क्षेत्रों में ही विद्यमान हैं।



## मक्का .

मक्का भी प्राम की महत्वपूर्ण फसल हो गई है। पिछले दशकों (1950-70) में सरकार के प्रयत्नों स्वल्प इमका पर्याप्त विस्तार बना है। इन बीम वर्षों में मक्का का उत्पादन लगभग आठ गुना बढ़ा है। पहले (युद्ध पूर्व) मक्का केवल दक्षिणी पश्चिमी भाग तक ही सीमित थी परन्तु सरकारी प्रोत्साहन के फलस्वरूप अब उत्तरी भागों में भी बोई जाने लगी है। मक्का की गेती में बुद्धि प्रधानतः जानवरों की दृष्टि में की जा रही है परन्तु कई उद्योगों में भी इसका प्रयोग होने लगा है। प्रतिवर्ष 53 मिलियन बिट्टन से अधिक मक्का प्राम में पैदा की जाती है।

कई क्षेत्रों में मक्का को पकने से पहले ही काटकर हरे चारे के रूप में प्रयोग में लाया जाता है व साइनेज बनाने की काल दिया जाता है। यह मूषरो, भूगियों तथा अन्य जानवरों का मुख्य भोजन है। मध्य साधोन घाटी (बीम) तथा गिरोड के दक्षिण में एक्वाइटेशन यैमिन में इसका प्रयोग मानव खाद्य के रूप में भी होता है। एक्वाइटेशन के तौनुम क्षेत्र में अमेरिकन लकनोरियों में मक्का की गेती की जाती है। यहाँ मक्का (हाइब्रिड) बीज प्रयोग में लाए जाते हैं। इन विधि में यहाँ के उत्पादन में पर्याप्त बुद्धि हुई है। इस क्षेत्र में प्रति एकड़ उत्पादन 32-48 इंडरबेट टन तक हो गया है जबकि प्राम के अन्य क्षेत्रों में औसत 21 ह० के टन है।

## खावस .

खावस की कृति पुडोत्तर दिनों की देन है। यह गोन नदी के डेल्टा प्रदेश में लंगेडक के दलदलीय क्षेत्रों में पैदा किया जाता है। इसकी गेती कमजोर निवटवर्ती क्रितों में भी बढ़ती जा रही है। त्रिम समय खावस की गेती प्रारम्भ की गई उस समय इसकी मजबूती की छाया नहीं थी। वर्तमान में न केवल देसी छावसकता हों पूरी हो जाती है बल्कि कुछ मात्रा में निर्यात के लिए भी बच रहता है। प्रतिवर्ष लगभग 2 लाख टन खावस यहाँ पैदा होता है। खावस की गेती पूरक मानिक है।

## अन्य फसलें .

अन्य फसलों में जौ, जई, गहूँ, चने, तिल, कपास तथा पट्टा का महत्वपूर्ण स्थान है। गेहूँ की तरह चानू भी लगभग समस्त प्राम में बोया जाता है। वसंत ऋतु में बोने वाली फसलों में यह दिन प्रतिदिन मोक्षप्रिय होता जा रहा है। बिन्दर 1952 के बाद से इसकी गेती बारी बढ़ गई। उत्पादन का समयव छाया चानू मूषरो की निवासे के प्राम में छाता है। चानू के उत्पादन में देश की समस्त सम्बंधित छावसकताएँ पूर्ण हो जाते सभी हैं और अब छायात नहीं करना पड़ता। बिन्दो तथा उत्तरी एक्वाटे चानू के महत्वपूर्ण उत्पादक क्षेत्र हैं जहाँ के वैरिम व औद्योगिक क्षेत्रों की पूर्ति होती है। मध्यवर्ती मैसिड के उत्तरी भाग में चानू उत्पादन के लिए सर्वोत्तम स्थान विद्यमान है। यहाँ का



ग्रालू ज्यादातर निर्यात के काम में आता है। लगभग 6 लाख हैक्टेयर भूमि में प्रति वर्ष 100 मिलियन बिस्किट से ज्यादा ग्रालू पैदा किया जाता है। तम्बाकू का प्रधान क्षेत्र एक्वाइटोन बेसिन है जहाँ पत्तियों को सुखाने के लिए पर्याप्त धूपीने दिन मिल जाते हैं। इसके अतिरिक्त सोदर के दक्षिण में बन्दी, ल्योन के दक्षिण में रोम घाटी क्षेत्र, फॅच-यनेडर्स एव एल्साके क्षेत्र में भी तम्बाकू पैदा की जाती है। यूरोपियन कॉमन मार्केट के सदस्य देशों में जो तथा जर्सी के अन्तर्गत कुछ जिनकी भूमि लची है उसका आधा भाग फास में स्थित है। यह यूरोप के सर्वाधिक और् जर्सी पैदा करने वाले देशों में से एक है। कुछ पूर्व दिनों में समान भूमि की दृष्टि से जर्सी का स्थान गेहूँ के बाद दूसरे नम्बर पर आता था। परन्तु अब घट गया है। इन दिनों जो का ध्यान बढ़ा है जो बीयर बनाने के काम में आता है। गेहूँ की तरह जर्सी भी उत्तरी क्षेत्र बोया जाता है। 45 उत्तरी ग्राम जर्सी उत्पादन की दक्षिणी सीमा आती जा सकते हैं। इसका प्रयोग खासकर जानवरों को खिलाते के लिए होता है। जो पेरिस बेसिन, ब्रिटेनी तथा एल्साके में पैदा किया जाता है जहाँ यह फसल चन्न की एक फसल के रूप बोया जाता है। राई के लिए कम उपजाऊ मिट्टियाँ व कठोर जलवायु अनुकूल रहती है। अब यह मध्यपूर्वी बेसिफ, आल्प्स तथा बासैजेन क्षेत्र में बोई जाती है। इन दिनों राई के क्षेत्रों में चारे की घास बोने का प्रचलन बढ़ता जा रहा है। सर्वस फॅच-यनेडर्स, आर्टाइज तथा पिबार्डी के क्षेत्रों में पैदा किया जाता है। किसी समय इन क्षेत्रों में लिनेन उद्योग विकसित था जो अब सूती वस्त्र व्यवसाय के विकास के कारण कम होता जा रहा है। परिणामतः परसक उत्पादन भी घटता जा रहा है। इसी तरह हैम्स भी जो दक्षिणी नौरमडी तथा मेन क्षेत्र में सीमित है, दिन पर दिन कम होता जा रहा है क्योंकि इसकी तुलना में आमतौर किए हुए सीमल तथा जूट सन्तों पड़ते हैं।

### अमूर एवं शराब :

अपने अमूरों तथा अमूरी शराब के लिए फास सदा में विश्व प्रसिद्ध रहा है। यहाँ दुनिया की एक चौथाई शराब पैदा की जाती है। 1957 से पहले शराब निर्यात की मात्रा की दृष्टि से फास का प्रथम स्थान था। 1957 में दृष्टी इससे आगे निर्यात गया जहाँ कि पिछले दिनों अमूरों की गतियों में तेजी से वृद्धि हुई है। इसका फास की इस नीति के कारण भी अमूर उत्पादन कम हुआ है कि अमूर की जमीन को अन्य फसलों के उत्पादन के लिए काम में लाया जावे। जनवरी 1957 तक लगभग 81,500 किसानों ने अपनी 260,000 एकड़ भूमि को अमूरों से अन्य फसलों के उत्पादन में बदलने की स्वीकृति माँगी थी। उल्लेखनीय है कि फास में कुछ कृषिगत (फसल उत्पादन) भूमि का लगभग 1/5 भाग अमूरों में लगा हुआ है। ये तथ्य निम्न साक्ष्य से प्रकट होते हैं।

फास से निर्यात होने वाली शराबों में एल्साके, एन्जूर, बोर्डियोनन, यगॉन, ग्रंप्पेन, कौटेंग-ड्यू-रोन तथा जुराक्न विश्व व्यापार की हैं।

### प्राप्त में शराब उत्पादन एवं निर्यात 31

	क्षेत्र (1000 हेक्टर में)	शराब उत्पादन (1000 हेक्टर लीटर में)	शराब निर्यात (1000 हे० ली० में)
1938	1,513	60,332	1,032
1948	1,433	47,437	620
1958	1,315	47,735	1,266
1963	1,272	57,596	4,000
1964	1,270	62,433	3,600
1967	1,237	60,993	3,342
1968	1,291	66,460	3,328

भगुरो की गेंती के लिए चूना का युक्त मिट्टी एवं शुष्क गर्मियों के दिनों की जरूरत होती है। प्राप्त के अधिकतर दक्षिणी एवं मध्य भागों की जनबासु इनके उत्पादन के लिए उपयुक्त है। इन प्रायः सभी जगह भगुरो की गेंती होती है। अगर सौंदर के मुहाने से पेरिस को जोड़ती रीम क्षेत्र तक एक रेखा खींची जाए तो यह सामग्य भगुरो की उत्तरी सीमा बनाएगी। इस रेखा के दक्षिण में, जिसके अन्तर्गत देश का तीन चौथाई भू-भाग आता है, सभी जगह भगुर एवं शराब पैदा किए जाते हैं फिर भी कशानिटी की दृष्टि से गैरान-बोडान घाटियाँ, सौंदर घाटी, ईम्पेन एम्पेन एवं रोम-माघोन बारीबर घाटी प्रदेश महत्वपूर्ण हैं। संवेदक क्षेत्र में साधारण स्तर की शराब बहुतायत में बनती है।

शराब उत्पादन में यही विविधता का भी ध्यान रखा गया है। कुछ क्षेत्र ऐसे हैं जो अपने विविध उत्पादन के लिए दुनिया में प्रसिद्ध हैं। उदाहरण के लिए साबोन घाटी की तरफ जाने कोटोडोर के दान प्रदेश जहाँ कि पर्याप्त छुप रहती है आली बागरी शराब के लिए विख्यात है। एम्पेन में बालेदेख के निकले दानों में राइन शराब तैयार की जाती है। एम्पेन एक मात्र भूमि की घाटियों में विश्व प्रसिद्ध ईम्पेन तैयार की जाती है जिसके महत्वपूर्ण केन्द्र रीम्पेन तथा एम्पेन हैं। यहाँ भगुर के गेंत दक्षिणी पूर की ओर आकर हुए स्वार्थद्वय के दान प्रदेश में बिगरे हैं। प्रकृति ने शराबों के रूप में, जिसने सदा एक सा स्वरूप रहना है, सुन्दर स्टोर प्रदान किए हैं। ईम्पेन शराब बनाने का तरीका इसी क्षेत्र में मौजिब रूप में प्रारम्भ किया गया। बाकी दिनों तक उस पारमोने को शुद्ध भी रखा गया। आदरम सौंदर प्रदेश में भी इसी प्रकार की शराब बनाने जाने लगी है।

शराब उत्पादक क्षेत्र के उत्तर में सीडर तथा बीयर बनाई जाती हैं। सीडर सेबों से बनाई जाती है। इन सेबों की खेती नॉरमंडी तथा ब्रिटेनी में होती है। पेरिस बेसिन नौड एंव एस्नाके क्षेत्रों से बीयर बनाने के लिए जो भाता है। पिछले कुछ वर्षों से सेब की शराब (सीडर) का प्रचलन घोर उत्पादन घटा है। यह तथ्य उत्पादन के घाँवडों से सुस्पष्ट है। 1938 में सीडर का उत्पादन 34 मिलियन हैक्टीलीटर था जो घट कर 1958 में 27 तथा 1968 में केवल 18 मि० है० रह गया।

### फल तथा सब्जियाँ :

पिछले 20 वर्षों में फ्रांस में फल तथा सब्जियों की माँग बहुत बढ़ी है। माँग बढ़ने के साथ इनकी खेती में भी तेजी से विकास हुआ है। लाखों एकड़ भूमि में गाछों की जगह फल एवं सब्जियों की खेती होने लगी है। इनका ज्यादा बेन्दोपकरण उत्तर के औद्योगिक क्षेत्र तथा पेरिस बेसिन में हुआ है ताकि नगरों को शीघ्रता से पहुँचाए जा सके। ब्रिटेनी तट, नौड क्षेत्र, पेरिस बेसिन, वाल-डी-वोडर, स्पोन के भास पास रोत घाटी क्षेत्र, भूमध्यसागरीय तट, गैरोन घाटी एवं रुजेलोन प्रधान फल उत्पादक क्षेत्र हैं।

धार्मिक प्रायद्वीप पेरिस बेसिन एवं एक्वाइटैन बेसिन अपने अमूरो के लिए विख्यात हैं। उत्तरी भाग में उत्पादित सेबों से सीडर बनाई जाती है जबकि दक्षिणी क्षेत्रों का उत्पादन मुख्यतया ग्लाने के नाम में भाता है। पिकाडॉ एवं एस्नाके में रेगिस्तानी सेब पैदा किए जाते हैं। दक्षिणी फ्रांस में पीच, एप्रीकॉट, चेरी, रसबरी आदि पैदा किए जाते हैं। भूमध्यसागरीय क्षेत्रों में अजीर नारंगी आदि बहुतायत से मिलते हैं। जून में इन्हीं भागों तक सीमित है। यहाँ इसका तेल भी निकाला जाता है। 1968 में फ्रांस ने 18,432,000 किबटल सेब, 1,343,000 किब० लम्ब, 6,149,000 किब० पीच तथा 1,332,000 किब० चेरी पैदा की।<sup>32</sup>

### पशु पालन तथा दुग्ध व्यवसाय :

फसल उत्पादन के अतिरिक्त पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय भी फ्रांस की वृद्धि का महत्वपूर्ण अंग है। माँस एवं दूध दोनों प्रकार के जातवर पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं। वर्तमान में लगभग 21 मिलियन डोर हैं जो 1952 (16 मि०) की तुलना में काफी अधिक है। फ्रांस का डोरों की संख्या की दृष्टि से विश्व में 6वाँ तथा यूरोपीय 'कॉमन मार्केट' के सदस्य देशों में प्रथम स्थान है। माँस के लिए लिमोसिन तथा चारोलेइस एवं दूध के लिए हॉर्लैंडेंस आदि नस्ल की गायें हैं। लेकिन पिछले दिनों से दोगली नस्ल जैसे नॉरमंडे आदि का प्रचार काफी बढ़ रहा है।

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद दुग्ध एवं माँस व्यवसाय की ओर सरकारी प्रोत्साहन के फलस्वरूप पर्याप्त ध्यान दिया गया है। पशुओं की चराने के लिए चारागाहों की वृद्धि

तथा सादानो के स्थान पर भारे की पत्तनों की वृद्धि हुई है। भूत हर प्रकार का उत्पादन बढ़ा है। विछने कुछ वर्षों में दूध का उत्पादन बढ़कर 260 मिलियन है० ली० हो गया है। यहाँ की एक गाव का वार्षिक औसत उत्पादन 2500 लीटर दूध है। कुछ क्षेत्रों में इससे भी ज्यादा है। दूध एवं दुग्ध व्यवसाय के सम्बन्धित उत्पादन निरंतर वृद्धि कर का 30% प्रदान करते हैं। 1954 से यहाँ में मकान निर्माण होने लगा है। पनीर के उत्पादन में फ्रांस का सकार में दूसरा स्थान है।

प्रास में लगभग 10 मि० मूषर है जो मक्का तथा दुग्ध व्यवसाय की व्यर्थ हुई चीजों पर पाले जाते हैं। इनसे भारी मात्रा में मसि प्राप्ति होता है। इनके प्रतिरिक्त पशुपति मात्रा में घोडा, दुर्गिया भेड़ें तथा बकरियाँ भी पाली जाती हैं।

### फ्रांस का पशुधन 1968

घोड़े	782,000
मूषर	35,000
गाव बोन फार्मि	21,918,000
भेड़	9,510,000
बकरियाँ	924,000
मूषर	10,584,000 <sup>13</sup>

उपरोक्त सम्पत्ति पशुधन से जो उत्पादन-कर फ्रांस सरकार को होता है वह कृषि क्षेत्र में प्राप्ति किए गए कुल कर का 60% से अधिक होता है।

प्रास में इनके विमान पशुधन के पालने के लिए बम्बुन उपयुक्त भौतिक परिस्थितियाँ प्राप्त हैं। देश के धरातल का 42% भाग मानव वृत्त या प्राकृतिक बाराहों में घिरा हुआ है। दूध एवं दुग्ध व्यवसाय सम्बन्धित मानव वृत्त पशु उत्तरी एवं उत्तरी-पूर्वी प्राय में तथा मसि जाने और मध्यवर्ती मैदान में पाले जाते हैं। दुग्ध व्यवसाय के घन क्षेत्र पान्तेनीस के पर्वतश्रृंखला प्रदेश, पेंच, ब्राम्प, मॉन्सो, दक्षिणी हिटेनी, निषणा मिने बेनिन तथा पूर्वी निषाहीं हैं जहाँ में दूध मकान तथा पनीर बेनिन बेनिन एवं उत्तर के पने बसे भौद्योगिक प्रदेशों के लिए पाले हैं।

भेड़ पान्तेनीस मॉन्सो प्रदेश, मोरव, निमोन्नि, पॅरीन्स तथा मध्यवर्ती बेनिन में पाली जाती हैं। भेड़ों में ऊन, मसि, दूध एवं पनीर सभी प्रकार के उत्पादन लिए जाते हैं। बकरियों के दिनों में मध्यवर्ती मैदान के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में भेड़ों का भारी केन्द्रीकरण हो जाता है। पहाड़ी क्षेत्रों में मेषम के अनुसार पशुधन को उत्तर

नीचे के ढालों में चराया जाता है। पेरिस बेसिन में भेड़ पालन केवल ऊन के लिए ही किया जाता है। फ्रांस अपनी देशी आवश्यकता की 80% बच्ची ऊन उत्पादित करने में समर्थ है। घोड़ों का उपयोग खेती में होता है।

### कृषि प्रदेश

मिट्टी, घरातल, वृद्धि-अवधि तथा जलवायु आदि की विभिन्नताएँ मिलकर विभिन्न भागों को एक विशिष्ट कृषि स्वरूप प्रदान करती हैं। इस प्रकार के कई विभाग फ्रांस में भी किए जा सकते हैं। ये निम्न हैं —

**पेरिस बेसिन**—इस क्षेत्र का ज्यादातर भाग उपजाऊ दोमट मिट्टी से ढका हुआ है जिसने इसको फ्रांस के सर्वोत्तम कृषि प्रदेशों में से एक बना दिया है। इस प्रदेश का विस्तार उत्तर में बेल्जियम की सीमा से लेकर दक्षिण में लोइर नदी तथा पश्चिम में सिने के मुहाने से लेकर शैम्पेन तक है। यह एक खुला, असमान ढाल वाला मैदानी भाग है जिसके अन्तर्गत फ्लैंडर्स, पिक्वार्डी, ब्री, म्यूस तथा पेरिस क्षेत्र बहुत उपजाऊ हैं। इस प्रदेश में माशिक कृषि होती है परन्तु ज्यादातर श्रमिकों के द्वारा जो किराए पर बुलाए जाते हैं। 15% भू-भाग में सीमित होने पर भी देश का 92% चुकंदर, 40% गेहूँ तथा जई इस प्रदेश में पैदा होते हैं। सेब भी पैदा किए जाते हैं। पशुचारण तथा दुग्ध व्यवसाय भी यहाँ पर्याप्त विकसित है। पनीर इस क्षेत्र का प्रधान उत्पादन है। ब्री पठार में मुर्गी पालन होता है। सम्पूर्ण प्रदेश में अमूर तथा घराव उत्पन्न किए जाते हैं। विश्व प्रसिद्ध शैम्पेन भी यहीं बनाई जाती है। औद्योगिक केन्द्रों की निकटता ने फल एवं सब्जी उत्पादन को प्रोत्साहन दिया है।

**बन भू लता**—इस प्रदेश के अन्तर्गत दक्षिणी-पूर्वी पेरिस बेसिन, वासैजेज, मोडेंस तथा राइन घाटी का कुछ भाग आता है। वस्तुतः यह पेरिस बेसिन का वह भाग है जिसमें घरातल पर दोमट मिट्टी का विस्तार नहीं है। ज्यादातर भाग खूने की चट्टानोंयुक्त है जिनके ऊपर मिट्टी की पतें बहुत पतली हैं। अतः इनकी जगह के रूप में ही छोड़ दिया गया है। कुछ भागों में चारागाह हैं। कुछ भागों में जहाँ मिट्टी की पतें गहरी हैं फसलें लगाई जाती हैं जैसे सोलोन व शैम्पेन के आगे भागों में। लोइर, म्यूस तथा मौसने आदि नदियों की घाटियाँ धनी बनी हैं अन्यथा समस्त प्रदेश छिन्नी मानवता लिए हुए है। आमतौर पर इन पर्वतीय भागों में उच्च ढालों पर जंगल तथा निचले ढालों में पशुचारण होता है। निचली पहाड़ियों पर अमूरों की खेती होती है।

**बोर्जेज प्रदेश**—यह प्रदेश पश्चिमी फ्रांस में विस्तृत है। चारों तरफ हरियाली चारह महीने बनी रहती है। खेत भाड़ियाँ व पेड़ों से घिरे हैं। अत्यधिक हरियालीयुक्त वातावरण के कारण कभी-कभी इसको 'हरा प्रदेश' भी कहते हैं। इस हरियाली की अपवाद केवल अटलांटिक की तटवर्ती पहाड़ी है जहाँ दलदल, चारागाह व नमक की बगारियाँ

है। कोर्नेज प्रदेश वस्तुतः पिछड़ा कृषि का प्रदेश है जहाँ छोटे-छोटे खेतों में आवश्यकता से अधिक मानव श्रम का उपयोग किया जाता है। यंत्रों का प्रयोग कम है। गेहूँ, मीस, मेय, मक्खियाँ तथा दूध इस प्रदेश की प्रधान उपज हैं। मैदानों में सीढ़र बनाई जाती है।

मौरमरी में ग्राहान्न की तुलना में चारागाहों एवं चारे की पम्पों को ज्यादा महत्व दिया गया है। यहाँ तक कि बोटेडिन पैनिनधुला में तो 95% भूमि चारागाहों के अन्तर्गत है अगर कोई खेती भी की जाती है तो जानवरों को चराने के लिए की जाती है। मुख्य आर्थिक उत्पन्न दुग्ध व्यवसाय है। दूध, मक्खन, पनीर आदि यहाँ से पेरिस आदि नगरों को भेजे जाते हैं। यन्त्र-तन्त्र सेव के बावजूद बाहुल्य है जिसमें धारा बनाई जाती है। कालबाह्यीय नामक सेव में बनी बाड़ी यही तैयार की जाती है।

पश्चिम में, बिटेनी क्षेत्र में कुछ दूधरा ही नजारा है जहाँ ग्राहान्न तथा घास की खेती पर जोर दिया गया है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद में इस क्षेत्र में भी पशुपालन, दुग्ध व्यवसाय एवं चारागाह का प्रचलन बढ़ता आ रहा है। सरकारी नीति के अनुसार यहाँ सेवों को काट कर खेत बनाए जा रहे हैं ताकि एक घंटा तो अस्वीकृत कम हो तथा दूसरी घंटा ग्राहान्न उत्पादन बढ़े। रैनेस बेगिन में भी ग्राहान्न पर ज्यादा जोर दिया गया है। यहाँ खेत अनेकानुगत ज्यादा बढ़े हैं। सीढ़र के किनारों पर एग्नू घमूर तथा धारा क्षेत्र पैदा है।

एक्सीटेइन बेसिन—प्रायः के दक्षिण-पश्चिम में स्थित इस प्रदेश में भी कृषि एवं दूध-उपयोग सम्बन्धी अनेक विभिन्नताएँ हैं। उदाहरण के लिए बीड़ी एवं पोदू के दक्षिण में गुने खेत एवं कुछ घमूर के क्षेत्र पाए जाते हैं। अन्तुतः यह भाग पहले प्रधानतः घमूर उत्पादन में ही रत था परन्तु 19 वीं शताब्दी में पिनोसम ने जब सभी योर्कशियर घमूर क्षेत्रों को नष्ट किया तो यह भी बर्बाद हो गया और पुनः न बन पाया। बाद में दुग्ध व्यवसाय में विविधता प्राप्त करली। घासों दक्षिण में चार्लेट में घमूरों की खेती का बाहुल्य है जिसने लगभग 30% कृषि भूमि घेरी हुई है। बीट्टियासम के दक्षिण-पूर्व में गमं जिन में सर्वेस घमूर पैदा किए जाते हैं। घमूर उत्पादन का सर्वाधिक चलन मीसोन तथा रोहॉन की घाटियों में है। दक्षिण-पश्चिम क्षेत्रों में स्थित बॉर्र क्षेत्र में मक्का, गेहूँ आदि की घमूरों के साथ साथ पैदा किए जाते हैं। धारागाह प्रायः समस्त एक्सीटेइन बेसिन में घमूर एवं धारा उत्पादन प्रधान पध्दा है। पारनेनीय के अरण प्रदेशों में कुछ पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय भी होता है।

मध्यवर्ती बेसिन—हरमीनियन युग के बने इस दुर्ग भूखण्ड के उदात्त भागों में मिट्टी की एक पत्थरी है। अब यह प्रदेश ज्यादा आर्थिक महत्व का नहीं है। अरण प्रदेशों में अस्वान की विविधता के कारण कुछ नहीं हो सकता। केवल निचली गरी घाटियों में जहाँ परिस्थितियाँ अनुकूल हैं राई, आलू, जई, मक्खियाँ तथा चारे की पम्पें पैदा होती हैं।

घोबनें का ज्वालामुखी क्षेत्र पर्याप्त उपजाऊ है जहाँ खाद्यान्न कृषि एवं दुग्ध व्यवसाय दोनों साथ-साथ चलते हैं। सम्पूर्ण मैसिफ प्रदेश में भेड़ें चराई जाती हैं। कौंसेश पठार में तो इनका घनत्व काफी ज्यादा है यही विद्व प्रसिद्ध रोकफोट पनीर तैयार किया जाता है।<sup>34</sup>

**भूमध्यसागरीय प्रदेश—**फ्रांस के दक्षिण-पूर्व में स्थित इस प्रदेश में खाद्यान्न कृषि, फल उत्पादन तथा शराब बनाना तीनों का उद्यम प्रचलित हैं। यहाँ जाड़ों में वर्षा होती है तथा गर्मियाँ सूखी बीतती हैं। अतः सम्बन्धी जड़ वाले पीचे जैसे अनजर, नीबू, नारंगी आदि पर्याप्त मात्रा में होते हैं। प्रोवेन्स तथा कौंसिका क्षेत्र में मत्तरे, निचले मैदानों में गेहूँ तथा अमूर उत्पादन पहाड़ियों पर जैतून तथा ग्रीर ऊँचे पर्वतीय भागों में भेड़-बकरी पालन होता है। मौसम के अनुसार पर्वतीय ढालों पर नीचे ऊपर जाने की प्रथा 'ट्रासह्यूमस' यहाँ भी प्रचलित है। लैंग्वेडक के दक्षिणी भागों में चाबन पैदा किया जाता है। हैराल्ट जिले की 70% भूमि पर व्यवसायिक स्तर का अमूर पैदा किया जाता है। रोन के डेल्टा प्रदेश में नैमाग क्षेत्र में एक विस्तृत योजना के अन्तर्गत दलदल को सुखाकर खेत बनाए जा रहे हैं।

**रोन-साओन कॉरीडोर—**यह फ्रांस का अत्यन्त महत्वपूर्ण कृषि प्रदेश है। यहाँ की कृषि की मुख्य विशेषता उसकी विविधता है। चाटो पर्याप्त चौड़ी है जिसके निचले मैदानी भागों में गेहूँ, जौ, तम्बाकू, चारे की फसलें चुकंदर व अनेक प्रकार के फल पैदा किए जाते हैं। यहाँ बहुत समय से रेशम उद्योग चला आ रहा है। पर्याप्त भागों में बाहुत के वृक्ष हैं जिन पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं।<sup>35</sup> विस्तृत भागों में चारागाह हैं जिनमें पशुचारण होता है। दुग्ध व्यवसाय यहाँ पर्याप्त विकसित दशा में है। निचले पहाड़ी ढालों पर सेब, एप्रिकॉट, पीच तथा चैरी आदि विविध प्रकार के फल उत्पन्न किए जाते हैं। ल्योन बेसिन में गार्में पाली जाती हैं जो सहरी जनसंख्या दूध, मक्खन व पनीर प्रदान करती हैं। ल्योन के उत्तर में कम उपजाऊ मिट्टियों में चारागाह तथा ज्यादा उपजाऊ मिट्टियों में गेहूँ, चुकंदर, मक्का पैदा की जाती है।

**उच्च पर्वत—**प्रायः सभी उच्च पर्वतीय भागों (पायरेनीस, आल्प्स जूरा तथा वार्मेज) में पशुचारण ही मुख्य व्यवसाय है। जहाँ कहीं छोटी अनुकूल परिस्थितियाँ हैं वहाँ आलू, राई तथा जई पैदा किए जाते हैं। उत्तरी आल्प्स तथा जूरा में गाय के दूध से पनीर बनाया जाता है। यही विद्व प्रसिद्ध गुयरे व स्विस् पनीर तैयार होती है।<sup>36</sup> समस्त पायरेनीस में (अत्यधिक झाड़ें भागों को छोड़ कर) भेड़ के दूध से पनीर तैयार की जाती है। पायरेनीस के ढाल प्रदेशों में जैतून, चैस्टनट का भी बाहुल्य है।

34 Shackleton, M R—Europe, A Regional Geography p 150-51

35 Evans, E E—France, Chatta & Windus, London 1966 p 163

36 Monkhouse F J—A Regional Geography of western Europe p 614

## कृषि का भविष्य -

ग्रामीणी कृषि का भविष्य पर्याप्त उज्ज्वल प्रतीत होता है। विभिन्न लोग अपनी रुढ़िवादी परम्पराओं को त्याग कर आधुनिक तौर तरीके अपनाने लगे हैं। इससे सरकारी प्रयत्नों द्वारा बेकार जमीन का धाबाद करने तथा गहरी कृषि करके उत्पादन बढ़ाने के प्रयत्न जारी हैं कृषि के हर क्षेत्र में परिवर्तन हो रहे हैं। जमीन की खेती की कार्य बढ़ी तेजी से हो रहा है। इनमें सबसे बड़ा काम यह हुआ है खेतों में पानी का प्रयोग सम्भव हो सका है। मृदा में पहले खेतों में केवल 30,000 ट्रेक्टरों से ये परन्तु आज लगभग 15 लाख हैं। इसी प्रकार सम्पादन हार्वेस्टिंग की संख्या 10,000 से बढ़कर 90,000 हो गई है।

कृषि के अनुसंधान, शिक्षा एवं प्रयोगात्मक केन्द्र स्थापित किए गए हैं। प्रति वर्ष 5% की दर से उत्पादन बढ़ाने के प्रयत्न किए जा रहे हैं जिनमें सफलता मिल रही है। योजना-नुसार मीठ, सब्जियों तथा पत्त का उत्पादन बढ़ाने का संकल्प है। क्योंकि खाद्यान्न एवं दुग्ध उत्पादन तो पहले से ही ज्यादा होने हैं।





## फ्रांस : मत्स्य व्यवसाय

फ्रांस की तट रेखा लगभग 2000 मील लम्बी है जिसके अन्तर्गत तीन जलाशयो— अटलांटिक महासागर भूमध्यसागर एव इंगलिश चैनल का तट प्रदेश शामिल है। इनमें से भूमध्यसागरीय तट मत्स्य व्यवसाय की दृष्टि से ज्यादा महत्वपूर्ण नहीं है। क्योंकि प्रथमतः भूमध्यसागरीय मछलियों की दृष्टि से ज्यादा घनी नहीं है। द्वितीय, फ्रांस का भूमध्यसागरीय तट ज्यादातर दलदलीय है। अतः केवल मासिस्त के आसपास ही छोटी-छोटी नावों के द्वारा टूनी तथा सगडीन आदि मछलियाँ पकड़ी जाती हैं। परन्तु पकड़ मात्रा बहुत कम है। निस्सदेह भार्नेज तथा अर्काहौन के उथले लैगून में प्रॉयस्टर पालन अवश्य सफल हुआ।

अटलांटिक एव इंगलिश चैनल तट इस दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। सम्पूर्ण अटलांटिक तट के सहारे-सहारे सारडीन बहुतायत से मिलती तथा पकड़ी जाती हैं। इंगलिश चैनल में हैरिंग मुख्य पकड़ हैं बोलोन डोवे फीकैम्प तथा डकरकी आदि प्रधान हैरिंग पोर्ट्स हैं। हैरिंग जाडो के दिनों में पर्याप्त दक्षिणी भागों तक आ जाती है। उस समय काफी मात्रा में पकड़ी जाती है जबकि गर्मियों में उत्तरी सागर की ओर खसी जाती है। हैरिंग के अतिरिक्त मैकरैल भी यहाँ पर्याप्त मात्रा में पकड़ी जाती है।

बोलोन फ्रांस का सबसे महत्वपूर्ण मत्स्य बंदरगाह है। यहाँ मछलियों को सुखाने, तेल निकालने के कई कारखाने हैं। दुभारनैज, सेंट मालो तथा खोरिएट मैकरैल के केन्द्र हैं। क्षेत्रीय दृष्टि से फ्रांस के मत्स्य व्यवसाय को तीन भागों में बाँटा जा सकता है।

- 1 गहरे समुद्रों में मत्स्य व्यवसाय
- 2 तटवर्ती समुद्रों में मत्स्य व्यवसाय
- 3 भीतरी जलाशयों में मत्स्य व्यवसाय

हर साल अनेक ट्राउलर्स फ्रांस के बंदरगाहों से न्यूफाउन्डलैंड, ग्रीनलैंड, आइसलैंड, स्पिट्सबर्गेन तक कॉड पकड़ने के लिए जाते हैं। न्यूफाउन्डलैंड के दक्षिण में स्थित मिक्लेन तथा सेंट पियरे नामक द्वीप फ्रांस के ही अधिकार में हैं। इस क्षेत्र में पकड़ी गई मछलियों, विशेषकर कॉड को इन्हीं द्वीपों में एकत्रित करके उन्हें निर्यात लायक बनाया जाता है। यहाँ सुखाने, नमकीन बनाने तेल निकालने के साधन उपलब्ध हैं।

फ्रांस में जो भी मछलियाँ इन दूरस्थ गहरे समुद्रों से आती हैं उनका ज्यादातर भाग बोडियास एव फीकैम्प पर उतारा जाता है। शेप सेंटमालो पर उतारी जाती है। फ्रांस अपनी घरेलू मत्स्य पूर्ति में समर्थ होने के साथ-साथ ब्राजील, भूमध्यसागरीय, योहूपियन, कैरीबियन देशों की मछली निर्यात करने में समर्थ है।

तटवर्ती समुद्रों में 50 मीन की दूरी तक इगलिय चैनल एवं अटलांटिक महासागर में मछली पकड़ी जाती है। इसके लिए अधिकतर मोटर बोट प्रयोग लाई जाती है। इस श्रेणी की मछलियाँ फ़ास की घरेलू गणतंत्र के काम में आती हैं। तीनरी श्रेणी के अन्तर्गत होने वाला मत्स्य व्यवसाय तट तथा भीतरी जलस्थलों में होता है।

1968 के आँकड़ों के अनुसार फ़ास में 13,764 व्यक्ति चातित मान हैं जो मत्स्य व्यवसाय में काम लाए जाते हैं। इनमें मोटर बोट, स्टीमर, ट्राउलरिंग बगैरहा सभी शामिल हैं। द्वितीय महायुद्ध में यहाँ के मत्स्य व्यवसायी बेड़े को भारी क्षति पहुँची थी। लगभग 60% गहरे समुद्रों एवं 70% निक्टवर्ती समुद्रों में मछली पकड़ने वाले जलयान नष्ट हो गए। युद्ध परवान् निम्नदेह वह क्षति पूर्ण की गई है परन्तु कोई गाम प्रगति नहीं हुई। इसके कई कारण हैं। फ़ास प्रधानतः एक जल शक्ति नहीं है अतः ब्रिटन व नार्वे की तरह इस दिशा में कोई विशेष रुचि नहीं है। दूसरे, ज्यादातर लोग रोमन कैथोलिक धर्म के अनुयायी हैं जिनके धर्म में मत्स्य भोजन निषेध है। इन कारणों से यह मत्स्य व्यवसाय कोई बहुत अधिक विकसित नहीं है। वस्तुतः इसके सभी कारण मानवीय हैं अथवा प्रकृति ने यहाँ मत्स्य व्यवसाय की सभी अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान की हैं। इस उद्योग में 42,119 व्यक्ति लगे हैं। बहुत से ऐसे लोग हैं जो काम बिना घोर उद्यम में करते हैं और साथ में यह व्यवसाय भी।

### फ़ास की मत्स्य पकड़ 1968 (1000 टनो में)

छात्रा पानी की मछलियाँ	419
नमकीन बाँट मछली	644
ब्रस्टेसीन्स	209
शीत मछली	542
आँध्र	631

## फ्रांस . शक्ति-संसाधन एवं खनिज पदार्थ

प्राकृतिक खनिज सम्पदा में फ्रांस ज्यादा साम्यवान नहीं है। यद्यपि यहाँ कोयला एवं बॉक्साइट के विशाल भण्डार हैं परन्तु अन्य घातु तथा अधातु खनिजों की कमी है। शक्ति के आधुनिक साधन। जैसे कोकिंग-कोल या पेट्रोल का अभाव है। यही कारण है कि फ्रांस उद्योगों के मामले में ब्रिटेन व पश्चिमी जर्मनी की बराबरी नहीं कर सका और सम्भवतः इसी कारण ने युद्ध के समय वह औद्योगिक सामग्रियों का पर्याप्त उत्पादन करने में असमर्थ रहता है। ब्रिटेन की तरह कच्चे मालों के भारी यातायात की भी सुविधा उसे नहीं है अतः फ्रांस ने विस्तार एवं विभिन्नता के मार्ग को छोड़ कर कारीगरी के उद्योगों को अपनाया है। शक्ति की पूर्ति वह जल विद्युत शक्ति से करता है। पिछले 15 वर्षों (1955-70) में शक्ति साधनों की आवश्यकता एवं खपत में 45% की वृद्धि हुई है। 1968 में खपत की शक्ति का लगभग 40% आयात से प्राप्त किया गया।

### कोयला .

फ्रांस के लौह-उत्पात उद्योग के आधुनिकतम विकास में कोयले की कमी एक बहुत बड़ी बाधा है जिसके लिए उसे मईव बिदेशों पर निर्भर रहना पड़ता है। वैसे यहाँ कोयला निकाला जाता है परन्तु एक तो अपर्याप्त है, दूसरे अच्छी किस्म (बिटुमिनस) का नहीं है। अतः उद्योगों में काम आने वाले कोकिंग-कोल में फ्रांस गरीब है। प्रति वर्ष यहाँ लगभग 45 मिलियन टन कोड़ा जाता है और खपत होती है 80 मि० टन से भी अधिक कोयले की। अतः शेष मात्रा इसे ५० जर्मनी, ब्रिटेन, पोर्तुगल, बेल्जियम, सं० राज्य अमेरिका आदि देशों से आयात करना पड़ता है। यहाँ के कोयला उत्पादक क्षेत्र तीन हैं।

प्रथम, उत्तरी-पूर्वी कोयला क्षेत्र—जो आर्टोइज पहाड़ियों के सहारे-महारे नीचे एक पास-टी-नैलेदस जिलों (टिपाटमेटम) में स्थित है। उत्पादन की दृष्टि से यह सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। यहाँ का वार्षिक उत्पादन 29 मि० टन है जो देश के सम्पूर्ण उत्पादन के आधे में अधिक है। वस्तुतः कोयले की ये पर्तें बेल्जियम की आम्ब्रे-म्यूजे कोयला पट्टी का ही विस्तार भाग हैं। बेल्जियम की तरह यहाँ भी ऊपरी पर्तें सुब खोज ली गई हैं एवं नीचे की पर्तें, जो काफी गहराई पर हैं उनकी खुदाई मँहगी पड़नी है। टाँकी तुलना में तो पास के देशों से आयात किया हुआ कोयला ही मस्ता पड़ना है। यहाँ के थोड़े हुए कोयले के मँहगे होने का कारण यह भी है कि ज्यादातर पर्तें (मीम्स) पतली, अनियमित एवं टूटी-फूटी हैं। अतः यांत्रिक खुदाई आर्थिक सिद्ध नहीं होती। यहाँ का ज्यादातर कोयला घटिया किस्म का 'स्टीम कोल' है। केवल डोई के पश्चिम में कुछ खानों में ही कोकिंग-कोल निकलता है। इन खानों के समीप कोक बनाने वाली भट्टी तथा रासायनिक उद्योग स्थापित कर दिए गए हैं। इस क्षेत्र के प्रधान खनिज बेन्ड, नैम हैनाउन तथा अभ्रिन है। डोई कोयले का प्रधान बाहरी बेन्ड तथा औद्योगिक नम है।

द्वितीय बोधता क्षेत्र तीरेन है—यह बन्दूत सार बोधता क्षेत्र का शक्तिहीन सीमा में विस्तार भाग है। उत्पादन यद्यपि बहुत कम (15 मि० टन) है परन्तु औद्योगिक दृष्टि-कोण से इसका भारी महत्व है क्योंकि ये तीरेन क्षेत्र की मोटे की गानों के निरुद्ध स्थित है। यह उत्तम कोटि का बोधता नहीं है। अतः नई विधियों द्वारा इसे कोरिंग-बोध बनाकर उत्पादक बनाने वाली प्रवृत्ति अटिनों में काम में लाया जाता है। महत्वपूर्ण स्थानें मन्वेर बरवे के पास विद्यमान हैं। यहीं से बोधता रोम्बाम, माइकेबिने, हुंनेकोट तथा मांगुए आदि इस्पात के कारखानों में भेजा जाता है।

तीसरा बोधता क्षेत्र मध्यवर्ती मैमिठ—के सीमावर्ती अट्ट वृद्ध में छोटे-छोटे वृक्ष बेसिनों के रूप में फैला है। यहाँ बोधता की तहें हरनीनिन्न माग्ग के मुरानुना गोनों में विद्यमान हैं जो भूगर्भीक हलचलों के कारण टूट-फूट गई हैं। सेंट एटिएन की गान इनमें सर्वाधिक महत्व की हैं जो प्रति वर्ष सामान्य साठे तीन मि० टन अच्छी कोटि का, कोरिंग-बोध प्रस्तुत करती हैं। इसी के आधार पर इस क्षेत्र में मोह-इस्पात उद्योग विकसित हो गए हैं। सेंट एटिएन की गान के उत्तर तथा दक्षिण में क्रमशः सौट्यू-नैम-आरन्स तथा एल्स पीन्ड बोधने की गानें हैं। मध्यवर्ती मैमिठ के पश्चिम में बार्मोसम डैराउबिने तथा बोमैडी नामक स्थानों पर बोधता गोरा जाता है। मध्यवर्ती मैमिठ के सामान्य की सब स्थानें सम्मिश्रित रूप से देना का एक बोधार्थ 26° बोधता उत्पादित करती है।

चिपने कुछ बरों में बोधता के नए क्षेत्र गोरे गए हैं। इनके जूरा के चार प्रदेश में सीम-सी-सीनिदेर महत्वपूर्ण है जहाँ मुरभिउ रागि सामान्य 200 मि० मैट्रिक टन बोधारी जाती है। प्रोबैम (६० फास) तथा सेंटम (बोडिमान के ६० में) बोरा का निम्नादत भी गोरा जाता है। 1968 में घास की गानों में 41,911,000 मैट्रिक टन बोधता तथा 3,221,000 मैट्रिक टन निम्नादत गोरा गया।

बोधता उत्पादन के सम्बन्ध में उन्नेरनीन है कि घास की बोधता उत्पादन मात्रा दिन प्रतिदिन घटती जा रही है। इसका एक कारण यहाँ बोधने की गानों की चम्पा समाप्ति है वहाँ यह भी है कि घास गानों में पत्तों की गहराई इसी प्रकार हो गई है कि गहराई सम्पन्न नहीं बँटती। चिपने कुछ बरों के पक्षों का देश के बाह्य रूप भी स्पष्ट हो जाता है। निम्नोक्त निम्नादत का उत्पादन होता है।

### घास में बोधता उत्पादन (1000 मै० टन में)

	1964	1966	1967	1968
बोधता	33,034	30,338	47,624	41,911
निम्नादत	2,241	2,564	2,961	3,221



एल्साने क्षेत्र के पंचेतब्रोन नामक स्थान पर प्रथम तेन रूप निबना का परलु प्राप्त-  
 मन पॅरेटिस तथा साह से ही ज्यादातर उत्पादन प्राप्त होता है। उत्पादन मात्रा की  
 दृष्टि से सॅल्न में स्थित पॅरेटिस क्षेत्र सर्वप्रमुख है। तौन की महत्वपूर्ण उत्पादक है।  
 तेन के साथ प्रा० गैस भी मिलती है जो पाइपों के द्वारा पेरिस की भेजी जाती है। कुछ  
 वर्ष पहले पापरेनीस के पूर्वी चरफ प्रदेश में स्थित सेंट मासेट नामक स्थान पर भी तेन  
 प्राप्त था जो अब समाप्त हो गया है परन्तु यहाँ की प्राकृतिक गैस की उत्पादन मात्रा  
 पॅरेटिस एवं सॉन् दोनों की सम्मिलित मात्रा से अधिक है। 1968 में प्राप्त के तेन रूपों  
 ने 2,690,000 मेट्रिक टन तेन प्रदान किया। श्रद्धाघात को साह करने के लिए हरिक  
 स्ट्रुस बर्ग, सौहाडे, रौएन, सेंट नाइकूरे रैनेस, स्पोन, बोडिनास तथा मासिने में तेन  
 शोधक कारखाने हैं जिनकी वार्षिक क्षमता सम्मग 97.3 मि० मेट्रिक टन है। प्रधान तेन  
 शोधक केंद्रों की क्षमता निम्न प्रकार है। यह क्षमता क्षेत्रीय दृष्टिकोण से रही गई है।  
 नौडे-5.5 मि०, बास मिने-33.1 मि०, सटनाटिव-11.1 मि०, नुमप्पसारीय स्ट 26.4  
 मि० तथा एमसोक 8.1 मि०।<sup>17</sup>

पापरेनीस तथा सॉन् दोनों का सम्मिलित प्रा० गैस उत्पादन 1968 में 52.3 मि०  
 घर्म्म था। दक्षिणी प्रांत में प्रा० गैस के मुख्यित सन्दार 800 मिलियन घन मीटर घर्म्म  
 पाते हैं 1956 में फ्लोरीरिया में भी तेन उत्पादन प्रारम्भ हो गया है जहाँ प्रति वर्ष 9 मी०  
 टन के सामग निरवता है। यहाँ में प्रांत आसानी से आपात कर सकता है।

### जल विद्युत शक्ति :

फ्रान्स में जल विद्युत शक्ति की प्रयोग समावर्तन एवं मुख्यित समावित शक्ति प्रदान  
 करने प्राप्त की बोलने तथा पॅट्रोन की कमी को पूरी कर दी है। दिन प्रवर्तित जल में  
 उपलब्ध होने वाली विद्युत शक्ति का विकास किया जा रहा है। एक और भी प्रणाली है,  
 वह यह कि ज० वि० की समावर्तन दक्षिण तथा पूर्व के जल क्षेत्रों में विद्यमान है जहाँ  
 अन्य शक्ति का मापनों का पूर्णतया प्रभाव है। जल शक्ति का सम्मग 11%, जल विद्युत  
 से प्राप्त होता है। देश में जिनकी विद्युत पैदा की जाती है उसका 43%, जल द्वारा संचार  
 किया जाता है।<sup>18</sup> यहाँ की ज० वि० की समावित शक्ति का सम्मग 40% मात्र प्रयोग  
 में लिया जा चुका है देश की प्रयोग में माने के लिए योजनाएँ जारी रखी में चल रही हैं।  
 निम्न मारणी में शक्ति के विभिन्न मापनों का प्रवर्तित प्रवृत्त होता है।

जल विद्युत के समावित तथा प्रयोगित क्षेत्र सम्मगरी सॅन्टि, सॅन्ज, नूरा तथा  
 पापरेनीस पर्वतीय प्रदेशों में स्थित है। इन सभी पर्वत प्रदेशों में, शिखरों या ऊँच है  
 और जहाँ बड़े जल जाती है यहाँ हरिण दृष्ट स्थिति करने में बड़े प्रकार की निबने पानी

है। जाड़ों में इन प्रदेशों की नदियाँ प्रायः जम जाती हैं, शिमियों में उनमें बहुत कम पानी रहता है तथा बरत में जब बाढ़ पिघलती है तो इनमें भीषण बाढ़ आती है। धन जन नियोजन एवं पूर्ति के लिए बाँध निर्माण बहुत जरूरी है। बाँध बिना स्थानों पर बनाए जाएँ मह इस तथ्य पर निर्भर करता है कि उन स्थानों की चट्टानें कैसी हैं। मजबूत बाँधों के लिए आधारभूत चट्टानों का आग्नेय होना बहुत जरूरी है अन्यथा ग्राउंड के ढाल प्रदेशों जैसी चुनेयुक्त चट्टानों पर बनाए गए बाँधों का बहुत जल्दी ही टूटने का डर रहता है। प्रोवेन्स के मैरीटाइम आल्प्स में या ड्यूरेंस नदी पर आज तक कोई भी बाँध इसलिए नहीं बँध पाया।

### विभिन्न साधनों से शक्ति-प्राप्ति (प्रतिशत में)

	1965	1969
ठोस ईंधन (कोयला)	58	50
तल	30	34
जल विद्युत शक्ति	10	11
गैस	2	4.6
अणु शक्ति	—	0.4
	100%	100%

मध्यवर्ती मैसिफ में अठ पश्चिमी भाग में, विशेषकर ऊपरी डोडॉन तथा लौइर घाटियों में विद्युत का विकास हुआ है। डोडॉन नदी पर सात शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं जिनकी सम्मिलित वार्षिक क्षमता लगभग 2.2 मिलियन कि० वा० घ० है। लिमोजिन तथा ऊपरी लौइर घाटी में भी जल विद्युत पैदा की जाती है। मध्यवर्ती मैसिफ की नदियाँ एवं उन पर स्थित प्लांट्स अपेक्षाकृत छोटे हैं। इन सबकी सम्मिलित क्षमता समस्त देश की 1/5 है।

पायरेनीस की सम्भावित राशि विशाल है। इस पर्वत श्रृंखला की फास की ओर वाला ढाल ज्यादा तीव्र है जिस पर होकर अनेक तीव्रगामी झरने बनाती हुई नदियाँ बहती हैं। इस क्षेत्र में लगभग 100 बाँध बना कर उन पर शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं। ये सम्मिलित रूप से देश की 1/6 शक्ति गृह उत्पादित करते हैं तथा निक्टवर्ती रेल्वेज तथा औद्योगिक संस्थानों को शक्ति प्रदान करते हैं। शक्ति गृह पश्चिम में सारस तथा पाऊ, मध्य में लानेमैजान तथा पूर्व में साबार्ट आदि नदियों पर स्थापित हैं। देश के सबसे बड़े एवं महत्वपूर्ण प्लांट्स आल्प्स प्रदेश तथा रोन की घाटी में स्थित हैं। जेनेवा झील से 30

मील दूर रोम नदी के घाटपार मीनीसिएट बांध बनाया गया है। यह योजना 1937 से प्रारम्भ होकर 1948 में पूरी हुई। उत्पादन क्षमता 325,000 कि० वा० है।

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद मध्य रोम घाटी में डोजेरे-मोडुंगन प्रोजेक्ट का कार्य प्रारम्भ किया गया जो 1952 में पूरा होकर उत्पादन देन लगा। इसकी क्षमता 300,000 कि० वा० है। अनुमान है कि ये दोनों प्लांट्स मिलकर रोम नदी की सम्भावित शक्ति का 2/3 भाग उत्पादित कर लेते हैं। बसुन रोम घाटी की सम्बन्धी पूरी योजना है जिसके पूरे होने पर लगभग 21 शक्ति गृह तथा कई 'हार्डपास फैक्ट्री' होगी। डोजेरे एवं मोडुंगन के मध्य इस प्रकार की एक नहर है। फेंच-प्लांट में जल विद्युत के घाटपार पर ही विद्युत सामायित्व एवं विद्युत घानु उद्योगों की स्थापना हुई है।

प्लांट में सम्भावनाएँ पर्याप्त हैं परन्तु इनका कुछ ही भाग विवर्तित किया जा सका है। राइन घाटी में, बामिल में नीचे जहाँ तेज प्रपात थे वहाँ फैब्रिक तथा मोटारगैस शक्ति गृहों की स्थापना की गई है। यागावान जम बामु रगने के लिए भरने की क्षमा कर घाट फैब्रिक डी-एलसाते बनाई गई है। मार्कोनगैस पर भी एक शक्ति गृह स्थापित किया जा रहा है इनके अतिरिक्त राइन घाटी में 5 शक्ति गृहों पर काम चल रहा है। पूरा होने पर राइन घाटी की क्षमता 65 बिलियन कि० वा० घ० वार्षिक हो जाणगी। कुछ नई योजनाओं का विवरण इस प्रकार है।

- 1 रोजे लैंड बांध की ऊँचाई 100 मीटर, उत्पादन क्षमता 500,000 कि० वा०
- 2 मीर-मीन्गेन ड्यूरेग बेसिन, वार्षिक क्षमता 7,6000 मि० कि० घंटा
- 3 मोटनाड डूँब नदी पर
- 4 मार्कोनगैस योजना राइन नदी पर
- 5 पंगेनहीम योजना „
- 6 बार्गल्लरन योजना „

1968 में काम के 117,741 मिलियन कि० वा० घंटा कुल विद्युत शक्ति उत्पादित की गिगवा 43% भाग जल विद्युत से प्राप्त हुआ। ताज शक्ति गृहों में पोषकिने, धूटोर, मोटारस, एरिस्टिग तथा बेंच-डी-सर्वेस में से प्रत्येक 1,25,000 कि० वा० एवं बेंचरेड तथा पैगन-मूगेदज में 250,000 कि० वा० विद्युत उत्पादन की क्षमता हुआ है।

### शक्ति के अन्य साधन -

जर्मनी के अतिरिक्त अन्य, ज्वारनरम तथा मौसिक शक्ति के भी विकास कार्य चल रहे हैं। इसका विकास अतिरिक्त की ध्यान में रखा हुआ गया है। मोटर तथा विद्युत नदियों के मध्य पर विद्युत बिजली में प्रथम अनुसंधान गृह स्थापित किया गया है। इसकी क्षमता 60,000 कि० वा० है। अन्य कई अनुसंधान गृह बनाए जा रहे हैं जिसकी



सम्मिलित उत्पादक शक्ति का लक्ष्य 1975 तक बढ़ाकर 50 बिलियन कर देने का है। सेंट मालो क्षेत्र में रेन्स नदी के पास (उत्तरी ब्रिटेनी तट में जहाँ पर्याप्त ज्वार आते हैं) ज्वारतरंग चालित शक्ति गृह स्थापित किया गया है। इसके पूरा होने पर 800 मि० कि० घ० वार्षिक की दर से शक्ति मिलने की सम्भावना है। अगर यह परीक्षण सफल हो जाता है तो भौटे-सेंट-माइकेल की खाड़ी में, जहाँ शक्तिशाली ज्वार आता है, भारी शक्ति उत्पादन करने वाले प्लांट्स स्थापित किए जा सकेंगे। इसी प्रकार से पायरेनीस में सौरिक शक्ति पर परीक्षण करने के लिए एक केन्द्र स्थापित किया गया है।

---

फ्रांस : धातु-अधातु खनिज

सोह

मोह के उत्पादन में मोरिबन्ध बहुत तथा स० राज्य अमेरिका के बाद मूल का स्थान में तीसरा स्थान है। अतिरिक्त ताबत 55 निरिबन्ध टन मोह प्रत्येक महीने मोह उत्पन्न है। यह राशि यूरोपियन बोयका तथा मोह सन्तुलन (यूरोपियन कोन एन्ड फ्राइर कन्सुमिटी) के समस्त सदस्य देशों को उत्पादन की 75% है। भारत में इन को छोड़कर बाँदों की देश फ्रांस के बराबर मोह नहीं उत्पन्न करता। देश में मोह की लगभग 80 गज है जिनमें 27,500 व्यक्ति सारे हैं। समस्त मानों की तीन सन्तुलन में रखा जा सकता है।

1	मॉरेन व दूरों मौह क्षेत्र	क्षेत्र का 93.7%, उपपन्न
2	उत्तरी पश्चिमी मौह क्षेत्र	क्षेत्र का 5.5%, उपपन्न
3	पश्चिमी क्षेत्र	क्षेत्र का 0.5%, उपपन्न
		कुल 100%.

### सोरेन लीह क्षेत्र

[illegible]

**उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्र :**

[illegible]

तक होती है। मिर्नेटी की तुलना में यहाँ के लोहे में फौस्फोरस की मात्रा भी कम है। उत्पादन का कुछ भाग केइन तथा रूएन में स्थित कारखानों में गला लिया जाता है बाकी सारा ब्रिटेन, बेल्जियम, राइनलैंड तथा हॉलैंड को निर्यात कर दिया जाता है। ब्रिटेन के दक्षिण-पूर्व में रूगे तथा सैंबो के निकट लोह खनिज खोदा जाता है। यहाँ की खानें एन्जू नामक सैंडस्टोन कूटिकाओं में स्थित हैं। यहाँ के उत्पादन में धातु प्रतिशत 48-52 प्रतिशत है। वार्षिक उत्पादन लगभग 5 लाख टन है जो सम्पूर्ण वेईन को गलाने के लिए भेज दिया जाता है। उल्लेखनीय है कि 1957 में यहाँ का अधिकतम उत्पादन साढ़े नौ लाख टन था। नोरमडी-ब्रिटेनी का कुल उत्पादन (सम्मिलित) लगभग मात्रे तीन मिलियन टन था।

### पायरेनीस क्षेत्र

दक्षिण में, पायरेनीस के पूर्वी भाग में स्थित एरियो नदी के घाटी क्षेत्र में बिक्डेसीस एव राबात के निकट हैमेटाइट लोह की खानें स्थित हैं। यहाँ की खनिज टारास्कन में स्थित कोक भट्टी (जिसके लिए कोबिंग बोयला डैराजविले से आता है) तथा पार्मियेर में विद्युत भट्टी में गलाई जाती है। पूर्व में पायरेनीस शृङ्खला जहाँ समाप्त होती है वहाँ भी कॅनीगु के निकट एव लोहे की खानें स्थित हैं। थोड़ा सा लोहा मध्यवर्ती मैसिफ के पूर्व में सेंट एटिएन तथा ली बूसोट के पास भी प्राप्त है। परन्तु ये खानें अब समाप्ति की ओर हैं।

अनुमानत 656 मिलियन मेट्रिक टन लोह खनिज के सुरक्षित भण्डार फ्रांस में विद्यमान हैं जिसमें धातु मात्रा 23 मि० मेट्रिक टन आती है। यह राशि सोवियत रूस को छोड़कर यूरोप में सबसे बड़ी है तथा समस्त महाद्वीप की सुरक्षित गीढ़ राशि का 35 प्रतिशत भाग बनाती है। इस राशि का ज्यादातर भाग सोरेन क्षेत्र में ही है केवल 14 मिलियन मेट्रिक टन की राशि उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में है।

### बाक्ससाइट

बाक्ससाइट, जिससे अल्युमिनियम बनाया जाता है, के उत्पादन में फ्रांस विश्व में अत्युर्ध्व स्थान पर है। खनिज सब प्रथम रोन घाटी में स्थित लैंस बाक्स नामक बन्ध के पास खोदा गया था उसी के नाम पर इसका नाम बाक्ससाइट रख लिया गया।<sup>39</sup> अनुमानत फ्रांस में बाक्ससाइट की सुरक्षित राशि 200 मिलियन मेट्रिक टन है। अनुमानित राशि में समय-समय पर भिन्नता आई है। उपरोक्त राशि 1940 के आँकड़ों के अनुसार है जबकि अभी हाल के वर्षों में यह मात्रा केवल 68 मि० मी० टन ही आँकी गई है। सुरक्षित राशि 80% दो जिलों वार तथा हैरॉल्ट में स्थित है। ये दोनों जिले क्रमशः प्रोवेंस तथा सैन्डेवक क्षेत्रों में स्थित हैं। दोष राशि वर्तमान में उजड़े हुए लैंस-प्रोवेंस के ग्रामपाम ही

पायी जाती है। यह क्षेत्र आर्लैन्स नगर से 11 मील दूर है। कुछ भाग टोलोन के दक्षिण पूर्व में एरिये जिले में भी बतायी जाती है।

द्वितीय युद्ध से पूर्व बाक्सडाइट उत्पादन में फ़ाम का स्थान विस्व में प्रथम था परन्तु कैरीबियन देशों के घागे निबल जाने के कारण अब चतुर्थ है। देश की महत्वपूर्ण गाने बार जिले में ब्रिगनोल्म तथा सेल्युब बस्वो के घासफ़ाम बिजरी हैं जो फ़ाम का 90 प्रतिशत उत्पादन करती है। अन्य गाने हैरॉन्ट तथा ररिये जिले में हैं। प्रतिवर्ष फ़ाम लगभग 3 मिलियन टन बाक्सडाइट उत्पादित करता है।

बाक्सडाइट की खनिज क्षेत्र में एल्युमिना के रूप में बदल लिया जाता है। तत्पश्चात् इसे रोल घाटी तथा पायरेनीय क्षेत्र में स्थित विद्युत कारखानों को भेजा जाता है जहाँ इसमें अल्युमिनियम तैयार होता है। ज्यादातर एल्युमिना टोलोन तथा सेंट राकेन से भेजा जाता है। एल्युमिना तैयार करने की फ़ैक्ट्रीज सा-बारामे, गार्डेन तथा सेंट मुई ईस तथा ऐंगलाईस में बिद्यमान हैं। अल्युमिनियम तैयार करने वाले धातु शोधक कारखाने (रिफ़ाइनरीज) रोल घाटी में सैंस-बनोवॉरम, सा-सोनेट, सेंट जीन डी-मोर्तिने, बेंघोन तथा छेदे नामक स्थानों पर तथा पायरेनीय क्षेत्र में माबास, धोखाट, सानेमजान एवं नोरेम-मुनेरम आदि जगहों पर स्थापित हैं।

## पोटाश :

फ़ाम का तीसरा महत्वपूर्ण खनिज पोटाश है जिसके उत्पादन में वह पश्चिमी जर्मनी के बाद विस्व में दूसरे स्थान पर है। मुरशित राशि अनुमानतः 400 मिलियन मेट्रिक टन है जो यूरोप में सोवियत रूस, जर्मनी एवं स्पेन के बाद चौथे नम्बर पर है। प्रतिवर्ष लगभग 2 मिलियन टन पोटाश गोदा जाता है जिसका 40% निर्यात कर दिया जाता है। महत्वपूर्ण गाने दक्षिणी एरमावे में मूमहाउस के पास स्थित हैं। पोटाश के आधार पर फ़ाम के रासायनिक साद-उद्योग में बारी उन्नति की है।

## यूरेनियम

अणुशक्ति विकास के लिए महत्वपूर्ण यह धातु खनिज फ़ाम में यह बड़े स्थानों पर मिलता है। यहाँ का ज्यादातर यूरेनियम परराज से कुछ पीट की गहराई पर डेनाइट चट्टानों में पाया गया है। बलुन इन चट्टानों में यूरेनियम के अणु 111 गोखटा बड़ी मेहनत का कार्य है जिसमें समय तथा पन दोनों ही पर्याप्त गण्यं हों हैं। बदला में यूरेनियम मध्यवर्ती मैग्नि के उत्तरी भाग आर्मोसिकन के दक्षिणी भाग तथा बार्रैड क्षेत्र में स्थित डेनाइट की चट्टानों में प्राप्त किया जाता है। अनुमान है कि फ़ाम में तथा पादर-नीम परत प्रदेशों की खेदार चट्टानों में भी यूरेनियम है। प्रधान गाने ऊरगी बिदन ज़ागी में रैड्ड, ऊरगी मोइन घाटी में माथोवा, मोरवा पटारी प्रदेश में दुरी गया मोमर नदी के उद्गम स्थान पर पायी है। इन सभी गानों में बरबो मरिज गोदकर गन व ऊपर मिया मारबूने नामक अणुशक्ति क्षेत्र को भेज दी गयी है।

### अन्य खनिज पदार्थ .

दक्षिणी-पूर्वी मध्यवर्ती मैसिफ में सीसा तथा जस्ता साथ-साथ मिश्रित खनिज के रूप में मिलता है। इनकी प्रधान खान कैंबेनस नामक स्थान पर है जहाँ लौहर, एलिमर, लौट तथा टार्न आदि कई नदियों के उद्गम स्थल थोड़ी-थोड़ी दूर पर हैं। टिन आबावेल्ड में तथा एन्टीमनी ला-न्यूसेटे में खोदी जाती है। ये दोनों खानें ब्रिटेनी प्रदेश में बिलेहने घाटी में विद्यमान हैं। मध्यवर्ती मैसिफ तथा टगस्टन भी खोदे जाते हैं परन्तु नगण्य मात्रा में। लोरेन प्रदेश में नान्सी के पूर्व में चट्टानी नामक, लिमोगेज के पास बामोसिमन, तथा ऊपरी एलिमर घाटी में स्थित भागैक जिले में फलोर्सपार की खानें हैं।

### प्रधान खनिज पदार्थों का उत्पादन 40 (1000 मेट्रिक टनो में)

	1966	1967	1968
बाँवसाइट	2,810	2,813	2,713
लौह-अयस्क	55,060	49,222	55,238
कोयला	50,338	47,624	41,491
पोटाश	1,912	1,937	1,857
लिगनाइट	2,564	2,931	3,221

## फ्रांस : औद्योगिक विकास

### सौह एव इस्पात उद्योग :

फ्रांस के सौह-इस्पात उद्योग का प्रधान आधार मोरेन क्षेत्र में पाया जाने वाला सौह-रसनित्र है। अगर उत्तम कोटि का कोकिंग-कोन भी यहाँ प्राप्त होता तो निस्संदेह यह प्रमैनी एव ब्रिटेन से घाते निकल गया होगा। इस समय फ्रांस में लगभग 126 सौह इस्पात के कारखाने हैं जिनमें 220,000 व्यक्ति मगे हुए हैं। 1968 में यहाँ के कारखानों में लगभग 20 मि० मेट्रिक टन ब्रूड इस्पात तथा 16.4 मि० मी० टन सिं-धावरन उत्पादित किया गया। यह उत्पादन मात्रा 1951 के उत्पादन से लगभग 115 प्रतिशत अधिक थी।

फ्रांस "यूरोपियन कोयला तथा इस्पात समझौते" के सदस्य देशों के सम्मिलित उत्पादन का लगभग 26 प्रतिशत इस्पात संपार करता है एक बिस्व का 5वें नम्बर का इस्पात उत्पादक देश है। प्रति वर्ष लगभग 5 मिलियन टन इस्पात एव सौह सम्बन्धित उत्पादन विदेशों को निर्यात करके बिस्व के इस्पात निर्माता देशों में तीसरा स्थान लिए हुए हैं। देश के समस्त निर्यात का 12 से लेकर 15 प्रतिशत तक का भार सौह इस्पात में सम्बन्धित होता है। 1945 में एक औद्योगिक नीति के अनुसार देश में 12,000 मि० पाक सौह-इस्पात उद्योग पर मगं करके 24-25 मि० मेट्रिक टन तक उत्पादन बढ़ाने का लक्ष्य रखा गया जिसमें आभासी सफलता मिली। उद्योगों में नवीन तकनीकियों के विकास के लिए कई औद्योगिक सम्पत्तियों ने मिलकर एक सौह तथा इस्पात अनुसंधान समझौते स्थापना की है जिसका प्रयोग केन्द्र मेंट जर्मेन-एन-न्यार में मियत है। इनमें 600 वैज्ञानिक मगे हुए हैं।

फ्रांस के सौह-इस्पात क्षेत्रों को निम्न समूहों में रखा जा सकता है—

- |   |            |
|---|------------|
| 1 पूर्वी मोरेन क्षेत्र-देश के कुल उत्पादन का 66 प्रतिशत |            |
| 2 मीड क्षेत्र—  | 22 प्रतिशत |
| 3 दक्षिणी क्षेत्र—                                      | 6 प्रतिशत  |
| 4 उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्र                                | 3 प्रतिशत  |

इनके अतिरिक्त अल्जेरिया के क्षेत्र नामक स्थान पर फ्रांस ने एक स्थान सौह इस्पात का कारखाना स्थापित किया है जिसे 1970 में उत्पादन प्रारम्भ कर दिया है।

मोरेन क्षेत्र का, सौह-इस्पात क्षेत्र के रूप में, सामूहिक महत्व 1920 में बना है पर में हि सौह को लपाने के लिए कोकिंग कोयला प्रयोग किया जाने लगा। फ्रांस

इससे पूर्व जब लोहे को चारकोल से गलाया जाता था फ्रांस के लोह केन्द्र देश में यत्र-तत्र बिखरे रूप में थे। 1878 में थोमस-मिलन्राइट प्रणाली की खोज के बाद तो लोरेन क्षेत्र का प्रौर भी महत्व बढ़ गया क्योंकि अब यहाँ के फौस्फोरस युक्त लोहे का पूर्ण उपयोग होने लगा। यहाँ कोबिंग कोयला सार तथा राइन प्रदेश से आ जाता है। लोरेन प्रदेश के लोहे के कारखाने प्रमुखतः तीन क्षेत्रों में केन्द्रित हैं। इन तीनों में मोसिले की घाटी में मेलज-थियोन-विले के आसपास बिस्सा क्षेत्र सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जो लोरेन प्रदेश के उत्पादन का लगभग 3/5 भाग उत्पादित करता है। दूसरा केन्द्र बेल्जियम की सीमा के पास लीगवे-वैलरेट के आसपास है जिसे प्रायः उत्तरी लोह-इस्पात जिले के नाम से पुकारा जाता है। यह लोरेन प्रदेश के उत्पादन का 1/3 भाग तैयार करता है। तीसरा केन्द्र नान्सी के आसपास है।

फ्रांस का दूसरा महत्वपूर्ण लोह-इस्पात क्षेत्र इयोर्ई एव वैलेन्सिएन के आसपास स्थित है जहाँ लोह, इस्पात एवं इजीनियरिंग के कारखाने हैं। कुछ इस्पात मस्थान वैलेन्सिएन के दक्षिण पूर्व में साम्ब्रे घाटी में स्थित हैं। यह क्षेत्र समस्त देश का 1/6 भाग तैयार करता है यहाँ के उद्योगों के विकास का आधार इस क्षेत्र में पाया जाने वाला कोयला है जो वस्तुतः बेल्जियम कोयला श्रृंखला (साम्ब्रे-म्यूजे) का ही विस्तार भाग है। मध्यवर्ती मैसिक में सेंट एटिन्न तथा ली-नूसीट की कोयले की खानों के पास भी लोह-इस्पात के कारखाने स्थित हैं जो हथियारों के काम में आने वाला विशिष्ट प्रकार का इस्पात तैयार करते हैं डकारकी में 3 मिलियन मेट्रिक टन इस्पात की वार्षिक क्षमता वाला एक कारखाना 1966 में बनकर तैयार हुआ है।

### अल्युमिनियम उद्योग :

अल्युमिनियम के उत्पादन में फ्रांस विश्व में अपना विशिष्ट स्थान रखता है। बॉक्साइट से अल्युमिनियम बनाने की विधि सबसे प्रथम फ्रांस में ही 19वीं शताब्दी के मध्य में खोजी गई थी। उस समय ज्यादातर कारखाने देश के उत्तरी भागों में—पेरिस बेसिन में स्थित थे परन्तु बाद में जब विद्युत चालित अल्युमिनियम शोधक यंत्रों का विकास हुआ तो आल्प्स एवं पायरेनीस के क्षेत्रों में यह उद्योग स्थानांतरित हो गया क्योंकि वहाँ पर्याप्त मात्रा में सस्ती विद्युत दक्षिप्त प्राप्त थी। 1968 में यहाँ 377,000 मी० टन अल्युमिनियम तैयार हुआ। प्रमुख कारखाने रोन घाटी में लंस-क्नेवॉन्स, ला सौसेज सेंट जोन-डी-मार्ने-वैथोन, छेदे एवं पायरेनीस क्षेत्र में साबार्त, ग्रीजात, लानेमेजान आदि स्थानों पर स्थित हैं। अल्युमिनियम के उत्पादन में फ्रांस विश्व में तीसरे तथा योरोप में प्रथम स्थान पर है।

### रासायनिक उद्योग :

उद्योगों की यह साखा अपेक्षाकृत नई है परन्तु छोटे समय में ही इसने आश्चर्यजनक विकास किया है। रासायनिक उद्योगों का जन्म तो प्रथम विश्व युद्ध से पहले ही हो गया था

था। परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध तक यह केवल कोयला सम्बन्धी उत्पादनों एवं गादों के निर्माण तक सीमित था। प्रथम ध्वनी के कारणाने कोयला क्षेत्रों में एवं गाद के कारणाने अधिकतर बदरगाहों में स्थित थे।

आधुनिक प्रकार के रासायनिक उद्योग का वास्तविक विकास द्वितीय विश्व युद्ध के बाद हुआ है एवं वर्तमान में उत्पादन मूल्य की दृष्टि से उद्योगों का महत्त्वपूर्ण भाग बनाना है। देश में छोटे बड़े विचार सगमय 2500 रासायनिक कारखाने हैं जिनमें 230 000 व्यक्ति सगे हैं। 1952 से लेकर रासायनिक उद्योग का उत्पादन सातवां तीन गुना हो गया है। 1961 में कुल रासायनिक उत्पादन मूल्य 17,500 मिलियन पाउंड का था जिसके आधार पर फ्रांस सह. राज्य अमेरिका, रूस, जर्मनी, जापान तथा ब्रिटेन के बाद विश्व का छठा रासायनिक उद्योग प्रधान देश हो गया। इसी वर्ष सातवां 2,650 मि. पाउंड की कीमत का रासायनिक उत्पादन विदेशों को निर्यात हुआ निर्यात की दृष्टि से यह जर्मनी, सह. रा. अमेरिका तथा ब्रिटेन के बाद चौथे स्थान पर है।

यहाँ के रासायनिक उत्पादनों को चार ध्वनियों में रखा जा सकता है।

1. गतिव रासायनिक उत्पादन—सल्फूरिक एसिड, क्लोरिन, बैकगियम, कार्बोहाइड्रेट, सोडियम तथा एमोनिया
2. मिथिन—कोयला तथा पेट्रोल उद्योग के उप-उत्पादन
3. गादें एवं उर्वरक—गतिव बम्पाउट गादें
4. अन्य रासायनिक उत्पादन—गंध, दवाइयों, रंग, प्लास्टिक, पायरेटीम तथा फास्फोरस क्षेत्र में ब्रिटेन के विकास में ब्रिटिश रासायनिक उद्योगों को प्रोत्साहन दिया है।

रूस में पेट्रोकेमिकल, रंग तथा कृत्रिम रबर, उत्तरी औद्योगिक क्षेत्र में कोयला तथा मैंगनीज से सम्बन्धित रासायनिक उत्पादन तथा पूर्वी औद्योगिक क्षेत्र में मोटा तथा कोयला से अनेक रासायनिक वस्तुएँ तैयार करने के कारणाने है। स्वीडन में दवाइयों, औद्योगिक रंग तथा भारी रासायनिक उद्योग स्थित है। यूनाइटेड किंगडम क्षेत्र में, गादें, पेट्रोल, क्लोरिन तथा ब्रिटिश रासायनिक उत्पादन तैयार किए जाते हैं। वेस्ट में सगमय छोटी प्रकार के रासायनिक उद्योग बंदिन हैं।

घास के रासायनिक उत्पादन 1968

(1000 मेट्रिक टनो में)

सल्फूरिक एसिड	3,349	एमोनिया	1,474
कॉस्टिक सोडा	869	कार्बोहाइड्रेट	595
सल्फर	1,614	पेट्रोल	98



## इन्जीनियरिंग उद्योग .

इन्जीनियरिंग उद्योग का विकास फ्रांस की परम्परागत विशेषताओं के ऊपर आधारित है। इसमें वज्जे मालों की कम तथा मानवीय कृशसत्ता तथा श्रम की अधिक आवश्यकता पड़ती है। साथ ही उत्पादन मूल्य भी अधिक होता है। अतः इस उद्योग की तरफ विशेष ध्यान दिया गया है। छोटे बड़े मिलकर लगभग 11,500 कारखाने हैं जिनमें इन्जीनियरिंग उद्योग की 13 शाखाओं का कार्य होता है। ये शाखाएँ निम्न है—

1 घड़ी निर्माण, 2 ऐनक निर्माण, 3 नापने तथा तोलने के यंत्रों का निर्माण, 4 बटलरी, 5 दूरस, 6 हाइड्रेयर, 7 रैफ्रीजिडर्स, 8 मोटर, 9 पम्प, 10 सिविल इन्जीनियरिंग सम्बन्धी यंत्र, 11 टरबाइन्स, 12 इन्जिन-यंत्र, 13 धातुशक्ति सम्बन्धी यंत्र। इन सभी शाखाओं में मिलकर लगभग 650,000 व्यक्ति काम करते हैं। फ्रांस का स्थान इन्जीनियरिंग उद्योग में यूरोप में 10 जर्मनी तथा ब्रिटेन के बाद तीसरा तथा 'यूरोपियन आर्थिक समुदाय' के सदस्य देशों में दूसरा है। देश के समस्त निर्यात का मूल्य का लगभग 11 प्रतिशत भाग इन्जीनियरिंग उद्योग के उत्पादनों से बनता है। प्रतिवर्ष लगभग 4000 मिलियन फ्राँच की कीमत की इन्जीनियरिंग की वस्तुएँ यहाँ से निर्यात की जाती हैं।

फ्रांस के इन्जीनियरिंग उद्योग के कुछ उत्पादन बिन्दु में तथा यूरोप में अपनी श्रेष्ठता के लिए विख्यात हैं। वॉरेस तथा चैम्पेन-मर-मोइन में 250,000 कि० वा० शक्ति की क्षम्य टरबाइन्स बनती हैं जो ताप शक्ति गृहों में प्रयोग में लाई जाती है। इसी प्रकार के अन्य विभिन्न उत्पादन निम्न हैं। नॉरैल क्षेत्र में रिक्मोंट स्थान पर 40 कि० मी० लम्बा आक्सीजन पाइप, नान्टे-चैम्पेन में बिन्दु का सर्वाधिक स्थापित यौदन जो यहाँ ताप शक्ति गृह में लगा है, 7.5 मीटर के व्यास एवं 44 टन वजन का स्क्रूपर 128,000 कि० वा० शक्ति की चार जन-टरबाइन, सॉव्स्टर फ्रीजर, टैफ़ान फ्राइंग पान, फोटो-ग्राफिक लैन्स आदि।

## मुख्य उत्पादन केन्द्र :

पेरिस—लगभग सभी प्रकार के इन्जीनियरिंग उद्योग।

नॉर्ड-भासी इन्जीनियरिंग उद्योग, बीइसर मेसिय, अन्निक एवं गेल्वे सम्बन्धी उपकरण।

एसाके नॉरैल-वस्त्र उद्योग सम्बन्धी मशीनें, मशीन टूल, यौदन, मोटर, ट्रैक्टर आदि।

दक्षिणी-पूर्वी ओखोतिव क्षेत्र—वाटर-टरबाइन, हाई प्रेशर-पाइप, मशीन टूल, ट्रैक्टर, यौदन।

फाम मोटर गाड़ियों के निर्माण में संयुक्त राज्य अमेरिका, 10 जर्मनी तथा ब्रिटेन के बाद बिन्दु में चौथे स्थान पर है। यह इन्जीनियरिंग उद्योग की एक महत्वपूर्ण शाखा

है जिसमें 164,000 व्यक्ति लगे हैं। 1968 में 1,873,848 स्वचालित गाड़ियाँ बनाई गईं। ग्राम बिस्व का तीसरे नम्बर का मोटर गाड़ी निर्माणक देश है। मोटर निर्माण उद्योग पेरिस डीजल, गेन, इम-इट-विनेन, काप्वाइल, मायें तथा मिने-मैरीटाइम आदि क्षेत्रों में केंद्रित है। ध्येदमाय से सम्बंधित कुछ विविष्ट फार्मों का विवरण इस प्रकार है—

- 1 रैनान्ट बिस्व में उत्पादन की दृष्टि में 6वीं।
- 2 मिट्रोन बिस्व में उत्पादन की दृष्टि में 11वीं।
- 3 मिमबा बिस्व में उत्पादन की दृष्टि में 13वीं।
- 4 प्युमोट इनहाइ बिस्व में उत्पादन की दृष्टि में 14वीं।

(उपराक्त चारों फर्मों का लब्ध की 95%, मोटरगाड़ियाँ बनाती हैं)

दूसरा तथा बस-मिट्रोन, रैनान्ट मिमबा, होर्किम बाट।

भारी गाड़ियाँ—मेविदम, बीमोन, बनाई, मिट्रोन।

ग्राम की लगभग 60 मोटर गाड़ी बनाने वाली कम्पनियाँ विदेशों में हैं।

टैलीविजन तथा रेडियो सेट भी इकोनियरिंग उद्योग की एक महत्वपूर्ण शाखा है। 1968 में यहाँ 1,464,000 टैलीविजन सेट तथा 2,603,000 रेडियो सेट बनाए गए।

### असमान निर्माण उद्योग

ग्राम जनमान निर्माण कार्यों की कारिर क्षमता 7,00,000 टन से अधिक है इनमें सभी प्रकार के जलपान-सामग्री, मनिब्रयान, वायानुकूलित जनपान, महत्व व्यवसायी ट्राउलम, टैक्स तथा नौसेना से सम्बंधित जनपान तैयार किए जाते हैं। पिछले दशक में 453,000 टन के जनपान तैयार करके ग्राम बिस्व में पाचवें नम्बर का जनपान निर्माण करने वाला देश हो गया था। मुख्य जनपान निर्माण के 7 विभाग हैं—

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1 मोटर नौ की वायुना क्षेत्र   | 39 प्रतिशत के 2 भाग     |
| 2 मोरमडी                      | 7 प्रतिशत सेटमना, लीहाई |
| 3 भूमध्यसागरीय सेट            | 30 प्रतिशत मासिम        |
| 4 शक्ति के धानपान             | 17 प्रतिशत              |
| 5 निरोहे नौ की वायुना क्षेत्र | 7 प्रतिशत कोविदास       |

जनपान निर्माण उद्योग में लगभग 50,000 व्यक्ति लगे हैं।

### वायुपान निर्माण उद्योग :

वायुपान निर्माण उद्योग में वायु रायध धर्मिका, कोविन्ध बस तथा डिने के बाट ग्राम का बिस्व में चौथा स्थान है। यहाँ के बिस्व के 52 देशों की वायुपान सम्बन्धी

उपकरण निर्यात होते हैं। उपरोक्त तीनों देशों के ही बाद फ्रांस विश्व में चौथे नम्बर का वायुयान निर्यातक देश भी है। यहाँ सभी तरह के वायुयान—काबॉले मिरेज तृतीय, पंचम स्टील, हैली-बॉट्स तथा सुपर काबॉले बनाए जाते हैं। सुपर काबॉले वायुयान आवाज की गति से भी दुगुनी गति से उड़ता है। प्रतिवर्ष अनेक देशों को मिरेज तृतीय, एलोटे, मंगिस्टर, तथा रैली आदि वायुयान निर्यात किए जाते हैं। ज्यादातर वायुयान निर्माण कारखाने पेरिस बेसिन में विद्यमान हैं। इस उद्योग में लगभग 85,000 व्यक्ति सलग हैं। कारखानों का विस्तार लगभग दो मिलियन वर्गमीटर भूमि पर है।

### रबर उद्योग •

फ्रांस का रबर उद्योग बँधूने, एमिएस, कनरमोंटफराड र्योन, पेरिस एवं मँटलूकॉन में केन्द्रित है। यह बच्ची रबर, जो ब्राजिल, मलयेशिया, हिंदेशिया आदि देशों से मगाई जाती है, पर आधारित है, तथा हर साल लगभग 5 लाख टन भार के टायर, पाइप, बेल्ट, लिफ्टीने तथा जूते व अन्य सामान तैयार होता है। इन उद्योग में 70,000 व्यक्ति लगे हैं। कृत्रिम रबर निर्माण उद्योग यहाँ 1959 में स्थापित किया गया और बूटिल रबर पैदा की जाने लगी। इसका प्रथम उत्पादन 1961 में 18,000 टन था। 1961 में एक अन्य प्रकार की कृत्रिम रबर 'एम० बी० आर०' बनाने का प्लांट भी लगाया गया। वर्तमान में प्रतिवर्ष लगभग 2 लाख टन कृत्रिम रबर उत्पादित होती है।

### चमड़ा उद्योग :

चमड़ा उद्योग के अन्तर्गत जूते, ग्लोव, गारमेंट्स, यात्रा उपकरण, कर्नोबर आदि अनेकों प्रकार के सामान तैयार किए जाते हैं। इस उद्योग में लगभग 150,000 व्यक्ति लगे हैं। विभिन्न उत्पादनों का केन्द्रीयकरण इस प्रकार है—

जूता निर्माण—जीर्ड, एस्ताने, र्योन, तोलुम, मिलोनेज, चैलोट तथा पेरिस।

मोरक्को लैडर—पेरिस तथा र्योन।

ग्लोव निर्माण—ग्रैनोपिल, मिलाऊ, सेंट ज्यूनेन, निश्रोर्ट।

### कागज उद्योग

यह फ्रांस का एक पुराना तथा परम्परागत उद्योग है जो अपने थोड़े उत्पादन के लिए लिए विख्यात है। यहाँ उत्तम कौटि के सिगरेट पेपर, पैकिंग पेपर, काहब्रोड, मयबारी कागज तैयार किए जाते हैं द्वितीय युद्ध के पश्चात् इस उद्योग का आयुनीकरण हो गया है। ज्यादातर बच्चा माल खानी लकड़ी फ्रांस के पर्वतीय क्षेत्रों (मध्यवर्ती मैसिफ, पायरेनीस, फ्रेंच आल्प्स) से प्राप्त होती है। पिछले 10-15 वर्षों में यह उद्योग लगभग दुगुना उत्पादन देने लगा है। यह निम्न आकड़ों से प्रकट होता है।

बागज की सुदी 1968 में	3,923,000 घन मीटर, 1954 से दूनी ।
सुदी से बास बागज 1968 में	1,240,000 टन, 1953 से दूना ।
बाहंघोरे 1968 में	2,744,000 टन, 1950 से दूना ।

वेरित तथा ह्योन में विद्व की घासुतिवतम छगाई होती है ।

### यस्य उद्योग •

यह घास का मृतीय महत्वपूर्ण उद्योग है जिसमें 500,000 व्यक्ति लगे हैं जो देश की कार्यरत जनसंख्या का 8 प्रतिशत से ज्यादा है । यहाँ मूली, ऊनी देसी तथा हजिन सभी प्रकार के वस्त्र तैयार किए जाते हैं इनमें जो देसी व विदेशी कच्चा सामान प्रयोग होता है उसकी बीमत घास के कुल घासोपिब उत्पादन के 10 प्रतिशत भाग की बीमत के बराबर होती है । घास में समस्त विद्व के वस्त्र व्यवसाय का 15 प्रतिशत परिधानी योरन का 16 प्रतिशत एवं 'यूरोपियन इकातिमिब कम्प्यूटिटी' का 30 प्रतिशत भाग विद्यमान है । यहाँ से विदेशों की प्रतिकर्ष जो कपड़े तियाई होते हैं उनका मुख्य समस्त तियाई का 12-15 प्रतिशत होता है ।

घास के वस्त्र उद्योग में यहाँ के बासा, लोमय एवं विभिन्न घासकृषि इकाइयों के माध्यम से यहाँ के लोगों की बासा प्रियता का आभास होता है । विदेश की तरह यहाँ भी इस व्यवसाय की पुष्पात ऊनी तथा लिन के वस्त्रों के तियाई से हुई । प्रारम्भ में ये समग्र समस्त देश में बिगरे थे परन्तु घासुतिब व्यवस्था के विविध होने के माप-माप इनका बे-सीकरण होता गया और घास प्रपात चार क्षेत्रों में वस्त्र व्यवसाय केन्द्रित है ।

सिमे प्रदेश-नारमो महत्वपूर्ण क्षेत्र उत्तरी बास विनोवकर भिमे जिला है । इस क्षेत्र का वस्तुतः यह वैदिक घषा है जिसमें यहाँ के बासीयों की परम्परागत कुशलता प्राप्त है । पन्थन के समय से ही यहाँ ऊनी तथा लिन के वस्त्र उद्योग प्रचलित रहा है । वर्तमान में यहाँ सभी प्रकार के वस्त्र मूली ऊनी, लिन, जूट तथा विभिन्न प्रकार के घास तियाई जाते हैं तैयार किए जाते हैं । बिरे प्रपात के 2 है । यहाँ लिन की लिये है । मूली तथा ऊनी वस्त्र व्यवसाय तथा टयूरकोइय में केन्द्रित है । इस प्रदेश में वस्त्र उद्योग पर पारिवारिक इकाइयों का अधिकार है, इनकी छोटी बुनकर इकाइयों है जो विविध प्रकार के वस्त्र तैयार करती हैं । उत्पादन कच्चा सामान डकरकी, गीहारे तथा घा देवेन घादि बदरगाहों में मगाया जाता है । बिरे तथा पन्थन क्षेत्र का भाग का 3.5% मूली बासा तथा समग्र लिन बासाई ऊनी वस्त्र तैयार करता है । घास वस्त्र टयूरकोइय, पामोव, बिरे तथा बासांग घादि है ।

नारमो प्रदेश-नारमो में वस्त्र व्यवसाय प्रपात का भाग और पन्थन है । उत्पादन में मूली वस्त्र तैयार करने में लगे हैं घास तथा बासा, लिन के बासा घासा की जाती है । देश की 1.5% मूली घास की बासाई एवं 12% बासा की बुनाई

नारमडी से सम्बन्धित है। सूती वस्त्रों के अलावा यहाँ लिनेन तथा कृत्रिम धागे भी तैयार किए जाते हैं।

एल्साके प्रदेश—तीसरा प्रधान क्षेत्र देश के पूर्वी भाग में वासेजेज की घाटियों तथा एल्साके मैदान में केन्द्रित है। पर्याप्त जल प्राप्ति, सस्ता श्रम, स्विस् पूँजी एवं तकनीकी सहायता इस क्षेत्र में इस व्यवसाय का आधार रही है। बैलफोर्ट द्वारा यह भाग जर्मनी एवं स्विटजरलैंड से जुड़ा है। सूती वस्त्र व्यवसाय का विकास यहाँ 19वीं शताब्दी के अन्त में 1871 तथा प्रथम विश्व युद्ध के बीच में हुआ। ज्यादातर सूती वस्त्र ही तैयार किए जाते हैं। देश की 45 प्रतिशत सूती बटाई एवं 48 प्रतिशत बुनाई इस क्षेत्र में केन्द्रित है।

ल्योन प्रदेश—चौथा क्षेत्र ल्योन के आसपास है जहाँ रेशमी, कृत्रिम तथा सिन्थेटिक वस्त्रों के निर्माण पर केन्द्रीयकरण किया गया है। पहले ज्यादातर कच्चा रेशम स्थानीय क्षेत्रों से प्राप्त हो जाना था परन्तु अब चीन व जापान से मगाना पड़ता है। यहाँ रेशमी वस्त्र बनाने का व्यवसाय 15वीं शताब्दी से प्रचलित है परन्तु समय-समय पर प्रतिद्वन्द्विता के कारण महत्व घटता बढ़ता रहा है। उदाहरण के लिए आजकल रेशमी वस्त्र को सिन्थेटिक व कृत्रिम वस्त्रों की भीषण प्रतिद्वन्द्विता का सामना करना पड़ रहा है। आजकल यहाँ कृत्रिम रेशम भी बनने लगी है। ल्योन विश्व के प्रधान रेशमी वस्त्र उत्पादक केन्द्रों में एक है। रेशमी मिलें समस्त रोन घाटी में फैली हैं। सेंट एटिने में रिवन तैयार किए जाते हैं।

सूती वस्त्र व्यवसाय के साथ कुछ अन्य प्रकार के वस्त्र उद्योग भी फ्रांस में विकसित हैं। कृत्रिम वस्त्र निर्माण उद्योग वस्तुतः फ्रांसीसी खोज ही है जो 19वीं शताब्दी में की गई। इनके निर्माण में अब फ्रांस विश्व में (संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, ५० जर्मनी, ब्रिटेन तथा इटली के बाद) 6वाँ तथा यूरोप में चतुर्थ स्थान पर है। सिन्थेटिक धागे के तैयार करने में विश्व में इसका पाचवाँ स्थान है। ज्यादातर कृत्रिम वस्त्रों की मिलें रोन घाटी, एल्साके तथा पैरिस क्षेत्र में स्थित हैं। ट्रायज के आसपास होजरी तथा निटबियर उद्योग फैला है। नीड एवं पिबार्डी में जूट के कारखाने हैं। इस धागा में फ्रांस, भारत, बंगला देश तथा ब्रिटेन के बाद विश्व में चौथे स्थान पर है।

### वस्त्र उद्योग उत्पादन 1968

(1000 मेट्रिक टनो में)

ऊनी	62	रेशम	36.2
सूती	187.3	रेशम	119.2
लिनेन	15.8	जूट	48

जी० डब्लू० हाफमैन ने फ्रांस के भौद्योगिक क्षेत्रों को छ समूहों में रखा है। ये निम्न प्रकार हैं।<sup>12</sup>

### फ्रांस के भौद्योगिक प्रदेश

उत्तरी फ्रांस—बेल्जियम की सीमा के निकट स्थित यह क्षेत्र भौद्योगिक विभिन्नता लिए हुए है। यहाँ लोह-इस्पात, रासायन, वस्त्र, काच, इन्जीनियरिंग आदि अनेक प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं। यहाँ के भौद्योगिक विकास का आधार यहाँ पाया जाने वाला कोयला है। लोहा सोरेन क्षेत्र से मगा लिया जाता है। यानायात के माध्यमों द्वारा यूरोप व दुनिया के भागों से अच्छी तरह जुड़ा है। इस क्षेत्र में फ्रेन्चिंग युगों से ही भौद्योगिक परम्परा रही है। अन्न अन्न कुशल है। प्रधान क्षेत्र निम्ने, टयूरकोटिंग तथा रबबर (वस्त्र) लैंग, एन्जो, वैंतेसिएन तथा ड्योईई (धान्य उद्योग) हैं। डब्लूजी इस क्षेत्र का बदरगाह है।

एस्तावे सोरेन—फ्रांस के पूर्वी भाग में स्थित यह क्षेत्र सोरेन में पाए जाने वाले लोह के आधार पर विकसित हुआ है। कोयला देने मार व राइन प्रदेशों से मगाना पड़ता है। यहाँ उद्योगों की दो शाखाओं (लोह-इस्पात एवं वस्त्र) का केन्द्रीकरण है। पर्याप्त, यानायात की उत्तम व्यवस्था व वैनफोर्ट गेट में होकर भीनरी मार्ग में सम्बन्ध आदि तारों ने भी यहाँ के भौद्योगिक विकास में सहयोग दिया है। रिछनी दो शताब्दियों में बिद्युत के प्रयोग ने उद्योगों में विकसितता उत्पन्न कर दी है। अनेक प्रकार के रासायनिक कारखाने भी यहाँ स्थापित हो गए हैं। प्रधान भौद्योगिक क्षेत्र मेलन, नासी, नमबामने, पैरेस बोन, वीरे, पियोनविले तथा लीगवे आदि हैं।

मध्यपूर्वी क्षेत्र—इसके अन्तर्गत रोन घाटी तथा मध्यपूर्वी मैगिड के पूर्वी भाग में स्थित भौद्योगिक क्षेत्र शामिल किए जाने हैं। भौद्योगिक विकास का आधार मैगिड के पूर्व में पाया जाने वाला कोयला है। रोन घाटी में यानायात की सुविधा इतिहास काल से मान तथा आम्प्य क्षेत्र में जल-बिद्युत की प्राप्ति आदि तारों ने सहयोग दिया है। लीन सबसे बड़ा क्षेत्र है जिसमें वस्त्र (रेसमी-कृत्रिम) रासायनिक तथा धातु उद्योग केन्द्रित हैं। अन्य उल्लेखनीय क्षेत्रों में सेंट एटिये तथा रीर महरबूरा हैं।

पेरिस क्षेत्र—इस क्षेत्र में न तो कोई बरफा मान है और न वस्त्र का माध्यम है, फिर भी यह देश का सर्वाधिक विकसित बाना एक महत्त्वपूर्ण भौद्योगिक क्षेत्र बन गया है। रास्नीनि, मरुति व यानायात की तरह पेरिस उद्योगों का भी क्षेत्र है। भौद्योगिक केन्द्रीकरण का अनुमान इस क्षेत्र में मगाना का महत्त्व है कि अनेक दिन दिन में पाँच को कुछ कारखाने भौद्योगिक जनगणना का एक चौथाई में घटित पाए हैं। इस क्षेत्र में

अधिकतर छोटी-छोटी फैक्ट्रीज हैं। कुछ बड़े कारखाने भी हैं। तमाम कच्चे माल देश के अन्य भागों व विदेशों से आयात किए जाते हैं। शक्ति के साधन के रूप में विद्युत का प्रयोग होता है जो स्थानीय तापशक्ति गृहों तथा मध्यवर्ती मैसिफ के जल-विद्युत शक्ति-गृहों से प्राप्त होती है। इस क्षेत्र में लौह-इस्पात, इंजीनियरिंग, रासायनिक, वस्त्र, सीमेंट, धराब, कागज, रबर, मशीन टूल्स, यंत्र निर्माण आदि विविध उद्योग स्थित हैं। पेरिस बेसिन औद्योगिक क्षेत्र में पेरिस के अतिरिक्त एपनॉ, रोन्स, तथा ट्रोयेज आदि अन्य उल्लेखनीय औद्योगिक नगर हैं। उपरोक्त के अतिरिक्त कुछ गौण औद्योगिक क्षेत्र भी हैं।

उत्तरी पश्चिमी (नॉर्मंडी) क्षेत्र—यहाँ का औद्योगिक विकास यहाँ पाए जाने वाले लौह तथा ग्रेटेन से प्राप्त कोयले के आधार पर हुआ है। प्रधान औद्योगिक केन्द्र श्रैस्ट (जलयान, मैराइन, इंजीनियरिंग, रासायनिक) रैनेज (टेनरीज, जूता, रासायनिक, हल्के इंजीनियरिंग, मकान) बिलने, वेईन, डीमरनेज आदि हैं।

भूमध्यसागरीय तट तथा पायरेनीस क्षेत्र—निस्सदेह इन दोनों क्षेत्रों के विकास में जलविद्युत ने सहयोग किया है। यहाँ अल्युमिनियम, धराब, तेल शोधक, जलयान निर्माण विद्युत रासायनिक व कागज उद्योग पाए जाते हैं।

## फ्रान्स यातायात एवं संदेश वाहन

फ्रान्स में जल रत तथा वायु तीनों स्तरों पर जहाजों का आधुनिकतम विकास हुआ है जिसमें देश का पश्चिम की प्रकृति, नदियां देश की मौसमिक स्थिति, समुद्र तट तथा औद्योगिक विकास आदि तथा ने सहयोग दिया है।

### रेल्वे

सन् १९३८ का काम की सभी निजी रेल्वे कम्पनियों को राष्ट्रीयकरण राष्ट्रीय रेल्वे बोर्ड की स्थापना की गई जिसमें ५१% शेयर सरकार के हैं। वर्तमान समय में (सन् १९४९) कुल रेलमार्गों की लम्बाई ३७,४०० कि० मी० है। जिसमें ८,९१० किलोमीटर की रेलों का विद्युतीकरण कर दिया गया है। ब्रिटेन, जापान, चीन, भारत की तरह यहाँ की ५० मासिक आन्टरनैशनल 'विद्युत प्रवाह' विधि को अपनाया गया है। पेरिस सबसे बड़ा रेल केंद्र है जहाँ से पश्चिम की ओर की तरफ चारों तरफ की रेलवे लाइनें गई हैं जो राजधानी के आसपास सड़क को प्रकट करती हैं।

पेरिस तथा में २०५ कि० मी० की लम्बाई के रेलमार्गों स्थित हैं। फ्रान्स विश्व के सर्वाधिक रेल घनत्व वाले देशों में से एक है जहाँ कोई भी स्थान रेलवे लाइन से २० मील से ज्यादा दूर नहीं है। अन्य व मध्यपूर्वी मैदानी प्रदेशों में घनत्व अपेक्षाकृत कम घनत्व वाला देश के इनकी भागों में जान टनता बना है कि कोई भी स्थान रेल-लाइन से १० मील से अधिक दूर नहीं है। फ्रान्स में होंगर बड़े अन्तर्राष्ट्रीय रेलमार्गों गुजरते हैं, पेरिस इनका महत्वपूर्ण जंक्शन है। दक्षिण चीन के तटों पर स्टेशन रेलवे-लाइनों के पूरक का कार्य करते हैं। फ्रान्स एक ब्रिटेन मित्र दक्षिण चीन के नीचे होंगर रेल मार्ग बना रहा है। इनके वन जाने पर फ्रान्स तथा इंग्लैंड के बीच बस सम्बन्ध हो जाएंगे।

फ्रान्स के मैनर, मुक्ताइम, स्ट्रैसबर्ग आदि नगरों में पश्चिमी जर्मनी को, स्विट्जरलैंड की सीमा को पा करके बार्सिल, लूवेन तथा जिनसा को, लिक्टेनस्टेन तथा मोन्टेनेग्रिन सुरंग द्वारा इटली की तथा सीमा में पायसीन को पा करके स्पेन को रेलवे लाइनें गई हैं। एक औ-लाइन पश्चिम में पायसीन का पा करके स्पेन को गई है। द्वितीय विश्व युद्ध में रेलवे लाइनों को भारी हानि पहुँची विशेषकर मित्र राष्ट्रों के उन वायुयानों द्वारा जो जर्मन फौजों को नित-नित करने के लिए बम्ब डालते थे। फरवरी १९४५ के बाद तब से इनमें सुधार कार्य प्रारम्भ हुआ। ज्यादातर मार्गों को आधुनिकतम उपकरणों से सुसज्जित किया गया है। बहुत से मार्गों का विद्युतीकरण किया गया है। इस दिशा में 'भारत' के आदर्श समुच्च राज्य अमेरिका ने पर्याप्त सहायता दी।



## सडकें

सडकों के विकास में फ्रांस हमेशा ही विश्व में अग्रणी रहा है। यहाँ कई शताब्दियों पहले ही सडकें अत्यन्त व्यवस्थित अवस्था में थीं। प्रारम्भ में यहाँ सडकों का निर्माण रोम साम्राज्य के अन्तर्गत किया गया। बाद में नेपोलियन ने इनका आधुनिक विकास किया। सडकों की व्यवस्था तथा दशाओं के लिए फ्रांस यूरोप में प्रथम है। रेलों की तरह सडकें भी पेरिस को केन्द्र मान कर (ग्रैंड रोड्स लीड टू पेरिस) बनाई गई हैं। आसपास के देशों को जैसे बेल्जियम, पश्चिम जर्मनी (बैसफोर्ट गैप में होकर) स्विटजरलैंड आदि देशों को भी यहाँ से मड़कें गई हैं। इटली तथा फ्रांस के मध्य मोंट ब्लांक में होकर साठे सात मील लम्बी सुरंग से सडकें निकाली गई हैं यह सुरंग लगभग 4000 फीट की ऊँचाई पर स्थित है जिसमें होकर हर समय, हर मौसम में यातायात हो सकता है। एक जनवरी 1969 के आँकड़ों के अनुसार फ्रांस में 784,006 कि० मी० लम्बी पक्की सडकें हैं। इनमें 80,800 कि० मी० लम्बाई की राष्ट्रीय सडकें, 278,377 कि० मी० लम्बाई की जिलों की सडकें तथा 424,041 कि० मी० लम्बाई की स्थानीय सडकें हैं। पेरिस नगर की उत्तम सडकों की लम्बाई 1,660 कि० मी० है जो वस्तुतः बम स्फोट के अन्तर्गत आती हैं।

## भीतरी जल मार्ग :

फ्रांस के भीतरी जल मार्गों का महत्व तब और भी अच्छी तरह समझ में आ सकता है जबकि हम इस दृष्टिकोण को सामने रखें कि रेल-मोटरो के विकास में भी काफी पहले से ही फ्रांस एक प्रमुख व्यापारिक देश रहा है। जैसे कि सडकों तथा रेलों के लिए उसी तरह नहरों के निर्माण के लिए उच्च प्रदेशों के मध्य स्थित गैप बरदान स्वरूप मिळ चुके हैं। वर्षा तथा जलानों की बनावट की विभिन्नता से देश के विभिन्न भागों में जलमार्गों की क्षमता विभिन्न है। उदाहरण के लिए आल्प्स तथा मध्यपूर्वी मैनिफ में जल यातायात असम्भव है, दक्षिणी तथा पश्चिमी फ्रांस में जहाँ कि नदियों का बहाव अनियमित है वहाँ कठिन है, परन्तु उत्तरी भाग की नदियों जैसे सिने, लोइर, औइजे, मार्न, योन तथा राइन यातायात के लिए श्रेष्ठ हैं। रौरोन नदी अपने अनियमित जलप्रवाह तथा बमत् ऋतु में बाढ़ के कारण ज्यादा उपयोगी नहीं है। अतः उत्तरी क्षेत्र में लोहात्रे से स्ट्रुसबर्ग तक की पट्टी ही भीतरी जलयातायात की दृष्टि से सर्वाधिक महत्वपूर्ण है।

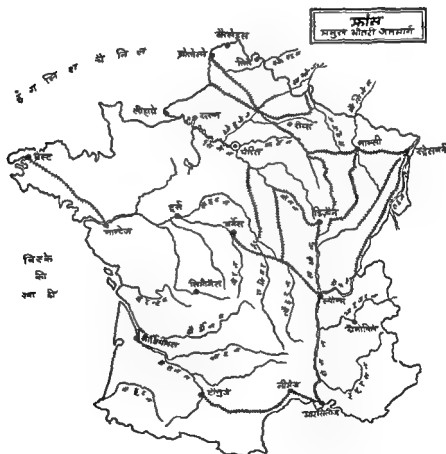
जल यातायात की मात्रा तथा भार की दृष्टि से सिने नदी सर्वाधिक उपयोगी एवं महत्वपूर्ण है। इसने ज्यादा उपयोग का एक कारण यह भी है कि यह पेरिस नगर के पास होकर बहती है। रोन नदी में फ्रांस की अन्य नदियों की तुलना में पानी तो अवश्य ज्यादा रहता है परन्तु बीच-बीच में तीव्र ढाल होने के कारण यातायात में कठिनाई होती है। अतः अब बाई पास-कैनाल बनावट इस कठिनाई पर विजय प्राप्त की गई है। भीतरी जल यातायात केन्द्रों में स्ट्रुसबर्ग सबसे महत्वपूर्ण है जिसकी वार्षिक क्षमता लगभग 10 मि० मै० टन सामान की है। इसके महत्व के बढ़ने का कारण इसके राइन नदी

पर स्थिति है जो फ्रांस की पश्चिम तथा मध्य योरेन के भागों से जोड़ती है। दूसरे इसके पास में ही लोरेन क्षेत्र स्थित है जहाँ से पोटास व लोहा आदि जल मार्गों द्वारा निर्यात किया जाता है।

नहरों के जाल की शुरुआत वस्तुतः 17वीं शताब्दी में हुई तथा 19वीं शताब्दी तक आते आते ये यातायात क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान ले चुकी थी। सर्वाधिक नहरें उत्तरी तथा पूर्वी फ्रांस में स्थित हैं जो विभिन्न नदियों से जोड़ती हुई उत्तरी फ्रांस, पेरिस बेसिन एवं लोरेन के औद्योगिक क्षेत्रों को अच्छा माल पहुँचाती हैं तथा वहाँ के उत्पादनों को देश के विभिन्न भागों व विदेशों को भेजने वाले बंदरगाहों तक पहुँचानी हैं यातायात के महत्व की दृष्टि से निम्न नहरें प्रमुख हैं—

- (1) सेंट विक्टिन कैनल—ग्रोइज नदी को स्कैल्ट नदी से जोड़ती है।
- (2) ग्रोइज-साम्ब्र कैनल—ग्रोइज नदी को साम्ब्रे से जोड़ती है।
- (3) ग्रोइज एसने कैनल—ग्रोइज नदी को एसने से जोड़ती है।
- (4) ग्रांडस कैनल—एसने को म्यूजे नदी से जोड़ती है।
- (5) एसने-मार्न कैनल—एसने को मार्न नदी से जोड़ती है।
- (6) मार्न-राइन कैनल—मार्न पर एपन से प्रारम्भ होकर टौन, नान्सी होती हुई तथा सैवर्न गैप में होती हुई स्ट्रैसबर्ग के निकट राइन से मिल जाती है। पूर्वी औद्योगिक क्षेत्रों तथा राइन के उत्तरी पूर्वी औद्योगिक क्षेत्रों को जोड़ने वाली यह एक महत्वपूर्ण नदी है। इसमें 178 लॉक तथा सुरों हैं। एक सुरण लगभग 5,330 गज लम्बी है।
- (7) डी एल ईस्ट कैनल—यह म्यूजे, मोसले तथा मोन नदियों को जोड़ती है।
- (8) रोन राइन नहर—स्ट्रैसबर्ग से बैलफोर्ट गैप में होकर डॉनस नदी तक जाती है।
- (9) बारगडी कैनल—यह योन की मध्य घाटी को सोन नदी से जोड़ती है।
- (10) मार्न स्योन कैनल—यह नहर ऊपरी मार्न के सामानान्तर फैली है एवं उपरोक्त दोनों नहरों (8,9) के ज्वक्षण से कुछ ऊपर होकर स्योन की ओर जाती है।
- (11) आर्से-मारमिली कैनल—रोन के मुहाने में कुछ दूरी पर स्थित होने के कारण मारसिली बंदरगाह को एक नहर द्वारा उस स्थान से जोड़ा गया है जहाँ से कि रोन का डेल्टा प्रदेश में दबदल है दूसरे नदी के मुहाने तथा मारसिली के मध्य एक टीला है अतः कुछ ऊपर से ही नहर जोड़ी गई है।
- (12) ड्यूसैंटर कैनल—डिगोइन से स्योन पर स्थित चैलोन तक।
- (13) ड्यूमिली कैनल—यह गैरान नदी को रोन से जोड़ती है। टीलोस से प्रारम्भ होकर नौरोज-कार्क्सीन गैप में होकर रोन की ओर जाती है।

- (14) गैरान सेटरस कैनल—यह नहर गैरान के समानांतर इसकी मध्य घाटी में स्थित टोलोस के मुहाने पर स्थित बोर्डियाँस तक जाती है इसके निर्माण का मुख्य कारण गैरान नदी के प्रवाह की अनियमितता है। बाढ़ व सूखा के दिनों में नहर का प्रयोग होता है।
- (15) दो समुद्रों को जोड़ने वाली नहर—इबेरियन पैनिनगुला के ध्रुव के चक्कर को कम करने के लिए बिस्के की खाड़ी को भूमध्यसागर से इस नहर द्वारा जोड़ा जावेगा। बोर्डियाँस से प्रारम्भ होने वाली यह नहर लगभग सभी प्रकार के छोटे जलयानों के लिए उपयुक्त होगी अभी तक यह योजना पूरा नहीं हो सकी है।



चित्र-10

फ्रांस में नाव्य नदियों की लम्बाई 4,017 कि० मी० तथा नहरों की लम्बाई 4,667 कि० मी० है। उपरोक्त दूरियों में ये जलमार्ग वस्तुतः यातायात के काम में आते हैं। 1968-69 में इनमें होकर 101 मिलियन टन भार वहन किया गया।

फ़ास का समुद्री जहाजी बेड़ा भी पर्याप्त विकसित एवं विस्तृत है जिसमें 5,500,000 ग्री० २० टन भार के 570 जलयान हैं। इस दृष्टि से फ़ास का स्थान विश्व में 8वां है। ब्रिटेन व नावों की तरह फ़ास पूर्णतः समुद्री व्यापार पर आश्रित नहीं है। अतः इस ओर 'आवश्यकतानुसार' वाली नीति अपनाई गई है। मारसिले, लीहाव्रे, एऐन, डक्की, नोट्रज, सेंट-नज़ारे, बोडियाँस तथा सेंटे आदि बंदरगाह हैं। 1968 में यहाँ के बंदरगाहों में 68,310 जलयान आए। मारसिले में प्रति वर्ष लगभग 25 मि० टन भार का समान यातायात होता है।

### वायु यातायात :

वायु यातायात में फ़ास अत्यधिक विकसित है यहाँ की प्रधान वायु यातायात कम्पनी 'एयर फ़ास' यूरोप की सबसे बड़ी वायु यातायात कम्पनी है। यहाँ के वायु यातायात का विकास द्वितीय महायुद्ध में खूब हुआ तथा उसके बाद से लगातार फ़ास पुनः नभ-प्रभुरत्व में आने की कोशिश कर रहा है। यहाँ से दुनिया के प्रत्येक भाग को नियमित विमान से सेवा प्राप्त होती है। लगभग 545,000 कि० मी० की दूरी में फ़ास के वायुयान उड़ान भरते हैं जो चार कम्पनियों द्वारा संचालित हैं।

एयर फ़ास—345,000 कि० मी० की दूरी में इस कम्पनी के वायुयान उड़ते हैं तथा 77 देशों के 225 हवाई अड्डों पर उतरते हैं। यह दुनिया की सबसे बड़ी वायु सेवा है। इसने आयुर्विमान 20 बोइंग (707) तथा 32 कार्रले एयर क्राफ्ट प्रयोग में आ रहे हैं।

यूनियन एरोनॉटिकल डी-ट्रांसपोर्ट—1,10,000 कि० मी० की लम्बाई में फैले इस मार्ग पर फ़्रांसीसी वायुयान अफ्रीका के विभिन्न देशों को जोड़ते हैं।

ट्रांसपोर्ट एरियन इन्टरकॉन्टिनेंटल—यह विमान सेवा मध्य तथा सुदूर-पूर्व के देशों को जोड़ती है। वायु मार्ग की लम्बाई 104,000 कि० मी० है।

एयर फ़्रान्सेरिया—उत्तरी अफ्रीका से फ़ास को जोड़ती है। लम्बाई 28,000 कि० मी० है।

## फ्रांस : विदेश व्यापार

स्वाभाविक रूप से फ्रांस से होने वाले निर्यातों में भारी व भद्र-तैयार वस्तुओं की प्रधानता रहती है, जैसे लौह अयस्क, पिंग-आयरन, वाक्माइट, पोटार्श, अल्युमिना आदि। इस श्रेणी की वस्तुएँ निर्यात का लगभग 57% भाग बनाती हैं। दोष 43% भाग में इजीनियरिंग सम्बन्धी उत्पादन जैसे विविध यन्त्र, मशीनें, भोजार, घड़ियाँ, वाद्य यन्त्र, उपकरण एजिन आदि होते हैं। पिछले दिनों में रासायनिक उत्पादनों का निर्यात भी बढ़ा है।

यूरोप के अन्य देशों की तरह यहाँ के लिए होने वाले आयातों में विदेशी वस्त्रों का भी भाग है जैसे कपास, खनिज धातु, कोयला, जूट तेल आदि का बाहुल्य होता है। यह फ्रांस का सौभाग्य है कि अन्य कई यूरोपियन देशों की तरह इसे खाद्यान्नों का आयात नहीं करना पड़ता। जबने औद्योगीकरण को तरफ देश का ज्यादा झुकाव हुआ है वस्त्रों की मात्रा और भी ज्यादा बढ़ गई है। लेकिन इस प्रवृत्ति के फलस्वरूप कुछ विशिष्ट निर्यात भी बढ़े हैं जैसे कि ऑटोमोबाइल (विदेशी रैनोस्ट कंपनी की मोटरों) के निर्यात में उल्लेखनीय प्रगति हुई है।

फ्रांस का एक महत्वपूर्ण निर्यात विभिन्न प्रकार की धरातों भी हैं। फ्रांस में दुनिया की श्रेष्ठतम धरातों बनाई जाती हैं और यहाँ की धरातों का उपयोग दुनिया के किसी भी भाग में एक गौरव की वस्तु समझी जाती है। शीमेन यहाँ की विश्व प्रसिद्ध धरात है। अन्य निर्यात की जाने वाली धरातों में एल्साके, एन्जु, बर्गोन, बोर्डियाक्स तथा जुरानकन आदि हैं।

लेकिन इतने सब निर्यात होने के बावजूद भी फ्रांस का यह दुर्भाग्य है कि यहाँ का निर्यात मूल्य कभी भी आयात मूल्य की बराबरी नहीं कर पाता। आयात मूल्य सदा लगभग 15-20% ज्यादा रहता है। और यही स्थिति 1878 से लगातार अब तक चली आ रही है।<sup>19</sup> अतः व्यापारिक असंतुलन बना रहता है। इस अन्तर को पूरा करने के लिए फ्रांस को अपने पर्यटन विभाग, मासबाहक जलयानों से होने वाली आय व बीमा विभाग का सहारा लेना पड़ता है। उल्लेखनीय है कि "यूरोपियन सामा मंडी" (यूरोपियन कॉमन मार्केट) में ब्रिटेन के प्रवेश का फ्रांस जो इतने दिनों से विरोध कर रहा था उसका प्रधान अन्तर्निहित कारण यही था कि उसके निर्यात क्षेत्र में ब्रिटेन भी भागीदार हो जाता। फ्रांस का व्यापारिक असंतुलन और भी ज्यादा बढ़ जाता। यूरोपियन सामा मंडी में अब तक फ्रांस का प्रभुत्व रहा है और अपने प्रभाव का उपयोग कर उसने इस प्रकार की परिस्थितियाँ उत्पन्न की हैं कि उसका ही ज्यादा से ज्यादा भाग सामा मंडी के देशों में खप सके।

पिछले कुछ वर्षों का आयात, निर्यात मूल्य देखने से फ्रांस का व्यापारिक असंतुलन और भी ज्यादा स्पष्ट हो जाता है।

### फ्रांस का आयात-निर्यात 44

(मूल्य मिलियन फ्रांक में)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
आयात	49,719	51,059	58,672	61,251	69,029	90,023
निर्यात	44,408	44,633	53,837	56,198	62,723	77,759

फ्रांस के व्यापारिक सम्बन्ध प्रमुखतः ब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, बेल्जियम, लक्जेंबर्ग, इटली, स्विट्जरलैंड, अर्जेन्टाइना, आस्ट्रेलिया, कनाडा, स्वीडन आदि देशों से रहे हैं। पिछले दशक में फ्रांस ने साहस का परिचय देकर साम्यवादी देशों के साथ भी अपने व्यापारिक और सांस्कृतिक सम्बन्ध बढ़ाने शुरू किए हैं। इनके साथ व्यापारिक सम्बन्ध होते हुए भी संतुलन की दृष्टि से फ्रांस को असंतुष्ट हो रहना पड़ता है क्योंकि उसके औद्योगिक उत्पादनों की ग़रत यूरोपियन देशों तथा अमेरिका में तो है नहीं (क्योंकि ये सभी उद्योगों में विकसित हैं) फलतः अधिकतर ऐसा अलजीरिया आदि अफ्रीकी को जाता है। लेकिन इससे संतुलन बन नहीं पाता। क्योंकि असंतुलन का बड़ा भारी 'बीप' तो वस्तुतः डॉलर और स्टैलिंग क्षेत्र में है। और इन क्षेत्रों के देश फ्रांस के कच्चे मालों में ज्यादा रक्षित रखते हैं जिनका मूल्य अपेक्षाकृत कम होता है।

साधारणतः यहाँ बेल्जियम, लक्जेंबर्ग, ब्रिटेन, जर्मनी आदि देशों को एल्माके लौरेन क्षेत्र का लौह-अयस्क निर्यात किया जाता है। अमेरिका में फ्रांसीसी रैनॉल्ट की मांग पर्याप्त है। परन्तु फ्रांसीसी तैयार मालों के साथ एक बड़ी भारी दिक्कत यह है कि उनका उत्पादन मूल्य अपेक्षाकृत ज्यादा बैठता है अतः बाज़ार में प्रतियोगिता में नहीं ठहर पाती। मोहें, चुकंदर, शक्कर, शराब आदि खाद्य वस्तुओं की मांग यूरोपियन देशों में ही पर्याप्त होती है पर इस दिशा में भी परिस्थितियाँ कुछ इस प्रकार की रही कि प्रथम विश्व युद्ध के बाद से फ्रांस का खाद्य पदार्थों सम्बन्धी निर्यात दिन प्रतिदिन गिरता गया और एक स्थिति तो ऐसी आई जबकि यह नगण्य की सीमा को भी पार कर गया। खैर, 1950-60 दशक में इस ओर फ्रांस सरकार ने विशेष ध्यान दिया, अब इनका उत्पादन एवं निर्यात उन्नति की ओर है और अनुमान है कि आने वाले दिनों में फ्रांस यूरोप का 'खाद्य भण्डार' हो जायेगा।<sup>45</sup>

44 Statesman's year book 1970-71 p 916

45 Hoffman, G W—A Geography of Europe ■ 322

### फ्रेंच समुदाय :

फ्रांस का पर्याप्त व्यापार फ्रेंच समुदाय के देशों के साथ होता है, यद्यपि इस पर प्रकाश डालना वाछनीय है। ब्रिटेन की तरह फ्रांस के भी उपनिवेश रहे हैं, अफ्रीका और एशिया में उसका भी एक साम्राज्य रहा है। एशिया के सभी उपनिवेश स्वतन्त्र हो चुके हैं। अफ्रीका के धीरे-धीरे होते जा रहे हैं। जो कुछ अधिकार में है, वे भी स्वायत्त-शासी क्षेत्रों के रूप में हैं। निश्चित है कि वे भी आगामी वर्षों में पूर्णतः स्वतन्त्र हो जाएंगे। फिर भी एक विश्व शक्ति होने की धारणा की पूर्ति हेतु ब्रिटिश राष्ट्र मंडल की तरह फ्रांस ने भी एक फ्रांसीसी समुदाय का गठन किया है। इससे कम से कम यह तो आभास मिलता ही है कि फ्रांस से बाहर भी उनका प्रभाव है या कभी था। यह उल्लेखनीय है कि फ्रेंच समुदाय में जो देश हैं (जो सभी फ्रांस के उपनिवेश थे) उनका क्षेत्रफल लगभग 38 मिलियन वर्गमील (फ्रांस से 18 गुना) तथा जनसंख्या लगभग 41 मिलियन (फ्रांस के बराबर) है।

राष्ट्रमण्डल और फ्रेंच समुदाय में यह अन्तर अवश्य है कि राष्ट्र-मण्डलीय देशों में पर्याप्त ब्रिटिश बसे हैं जबकि फ्रेंच समुदाय के देशों में अलजीरिया को छोड़कर वहाँ के प्रादि निवासी हैं।

---

## फ्रांस : जनसंख्या

फ्रांस का अध्ययन करते समय यहाँ के 'मानव' पर विशेष दृष्टिपात करना अत्यन्त आवश्यक है। बिना इसके फ्रांस का कोई भी किसी भी प्रकार का अध्ययन अधूरा रह जाएगा। वस्तुतः फ्रांस के निर्माण में, यहाँ की सृष्टि व सम्यता के विकास में प्राथमिक उद्यमों को घनमान स्वरूप प्रदान करने में मानव का उनका ही प्रभाव व सहयोग रहा है जितना कि किसी भी अन्य महत्वपूर्ण भौगोलिक तत्व का। फ्रांस के अध्ययन का कोई भी पहलू ऐसा नहीं है जिसे यहाँ के कुशल मानव ने अपने हाथों से न सँवारा हो। अनेक प्रकार की भौगोलिक विभिन्नताओं के बावजूद भी यहाँ के निवासियों का समग्र रूप, राष्ट्रीय भावना, भाषाई एकता, ऐतिहासिक परम्परा आदि एक हैं। अनेक प्रजाति एवं जाति समूहों का समिश्रण होते हुए भी यहाँ की एकता व राष्ट्रीय भावना प्रचसनीय हैं।

500 वर्ष ईसा पूर्व गॉल नामक एक जर्मन जाति समूह फ्रांस में प्रविष्ट हुआ। यहाँ उसे नियोलिथिक युगीन लोग मिले। कालांतर में ये दोनों समूह मिल गए। ईसा पूर्व प्रथम शताब्दी में रोमन लोगों ने गॉल्स लोगों को जीत कर उन पर अपनी भाषा एवं सृष्टि लादने की कोशिश की। रोमन साम्राज्य के पतन के बाद यहाँ फ्रांकिश लोगों का अधिकार हुआ। ये लोग उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र की एक लुटेरी जाति से सम्बंधित थे जिन्होंने फ्रांस में आकर पहले से ही बली भा रही लैटिन भाषा (रोम साम्राज्य की भाषा) को अपनाया। इन्हीं लोगों ने इस भूभाग को वर्तमान नाम फ्रांस दिया।

कालांतर में योरूप भूमि पर विशाल चार्लेमैन साम्राज्य की स्थापना हुई जिसके अन्तर्गत फ्रांस भी आ गया। चार्लेमैन की मृत्यु के बाद साम्राज्य को तीन भागों में विभाजित किया गया। यह विभाजन सन् 843 में हुई बरडुन की सुधि के अनुसार किया गया था। इन तीनों में पश्चिमी भाग, जो साम्राज्य राइन से रोम के मुहाने को ओडने वाली रेखा के पश्चिम में स्थित था, चार्ल्सबार्ड को दिया गया। पूर्वी भाग, जो पूर्वी फ्रैंकिश किंगडम के नाम से जाना जाता था, लुइस दी जर्मन को दिया गया। जिससे बाद में इस राज्य का नाम जर्मनी हुआ। इन दोनों राज्यों के बीच में तीसरा राज्य लोथारियिया एक पट्टी के आकार में स्थित था जो हार्लैंड, पूर्वी बेन्जियम, पेरिस बेसिन के स्थापन-उत्तर, एन्सले सौरन, राइनलैंड पश्चिमी न्विटरलैंड तथा उत्तरी इटली को शामिल करने हुए दक्षिण में रोम तक फैला था। इस प्रकार यह राज्य इतना लम्बा, बेडोल था कि प्रशासन में कठिनाई आने लगी और यह दिन प्रतिदिन कमजोर होने लगा। बाद में इनके भागों को दोनो पड़ोसी ताकतवर, देशों (फ्रांस एवं जर्मनी) ने हृदय किया। फ्रांस की सीमाएँ जूरा तथा आल्प्स तक बढ़ गईं। फ्रांस एवं जर्मनी के बीच सदा से जो विवाद चलता आया है, उनका कारण वस्तुतः लोथारियिया का ही परस्पर बँटवारा है।

फ्रांस का इतिहास भीषण वाद-विवादों और लड़ाई-झगड़ों का इतिहास है। सन्



1066 में 'विलियम दी कॉन्करर' इंग्लैंड का राजा हुआ। यह साथ ही साथ नौरमड़ी का द्यूक भी था। इसने उत्तराधिकारियों का फ्रांस में इसी प्रकार लगातार अधिकार रहा जिस प्रकार विरोध 1345-1456 के सौ वर्षों में अनेक बार विद्रोह हुआ और इनका परिणाम यह हुआ कि ब्रेसी (1346) कैंसेइस (1347) पोर्टियर्स (1356) एव एगिन कोर्ट (1415) के युद्धों में जीत कर इंग्लैंड का अधिकार समस्त उत्तरी तथा पश्चिमी फ्रांस पर हो गया। बाद में जोन आफ आर्क के नेतृत्व में फ्रांस को पहली बार विजय प्राप्त हुई। 1453 तक प्रायः समस्त फ्रेंच भूमि अंग्रेजों से मुक्त की जा चुकी थी, केवल कैंसेइस के आसपास का ही कुछ भाग रह गया था जो मेरी के समय ले लिया गया।

1482 में लुइस ग्यारहवाँ बरगंडी की गद्दी पर आया और इसने अपने राज्य का विस्तार करना प्रारम्भ किया। ब्रिटेनी व दक्षिणी भागों को मिलाकर इसने प्रथम बार फ्रांस का एकीकरण किया 16वीं शताब्दी में धार्मिक युद्धों का जोर रहा तथा अंग्रेजों दो सौ वर्षों में आस्ट्रिया के हैप्सबर्ग, स्पेन एवं निचले देशों से अनेक लड़ाइयाँ फ्रांस ने लड़ी। इन लड़ाइयों का एक लाभ यह हुआ कि समस्त देश मज्जित हो गया। 1648 में एस्ताने 1659 में रोजेलोन, 1678 में फ्रेंच पैरिस एवं 1766 तथा 1768 में क्रमशः लीरेन एवं कोर्सिका फ्रांस की सीमाओं में शामिल किए गए। 1789 में फ्रांस का आगार एवं विस्तार थोड़े अन्तरों के प्रतिरिक्त वर्तमान का जैसा हो गया था।

नैपोलियन बोनापार्ट के समय देश ने एक नए चरण में प्रवेश किया। इस समय संगठन, स्वतन्त्रता एवं समानता की विचार धाराओं का पूर्ण प्रसार हुआ। 1860 में सैवीम तथा नाइस क्षेत्र फ्रांस में शामिल किए गए। इन्हीं दिनों फ्रांस ने एशिया, अफ्रीका तथा उत्तरी अमेरिका में अपने विस्तृत उपनिवेश स्थापित किए जो 20 शताब्दी में समाप्त हो गए। वर्तमान समय में केवल फ्रेंच गायना ही फ्रांस के अधिकार में है। फ्रांस के आर्थिक एवं राजनैतिक जीवन पर उसकी सीमाओं में सौ वर्षों से कम समय के अन्दर में लड़े गए तीन युद्धों (1870, 1914, 1940) का प्रभाव स्पष्ट दीगता है। तीनों ही अवसरों पर जर्मनी की सेनाओं ने फ्रांस की भूमि पर अधिकार करके भारी बर्बादी की। प्रथम विश्व युद्ध में उत्तर तथा उत्तर-पूर्व के औद्योगिक क्षेत्रों को भारी क्षति पहुँची। इस युद्ध में लगभग 1,800,000 जवान आदमी मारे गए। द्वितीय विश्व युद्ध में फ्रांस चार वर्ष तक जर्मनी के अधिकार में रहा और 600,000 व्यक्तियों की जान गई।

पिछले बीस वर्षों में फ्रांस ने न केवल अपनी पूर्व स्थिति प्राप्त कर ली 'बरन्' उससे भागे बढ गया'। इस पुनर्स्थान में 'मायाल योजना' के अंतर्गत दी गई अमेरिकन सहायता का काफी महत्व है। जनरल देगाल के नेतृत्व में देश को एक स्थायी प्रशासन मिला और पर्याप्त आर्थिक प्रगति हुई। 'यूरोपियन कॉमन मार्केट' के माध्यम में वह अपने व्यापार को उन्नत कर रहा है। परन्तु देखा यह है कि क्या फ्रांस अपनी पूर्ववर्ती स्थिति प्राप्त कर सगा? इस दिशा में और कुछ नहीं तो यह अवश्य कहा जा सकता है कि वर्तमान दशब्दी के प्रारम्भ से फ्रांस की विदेशी नीति में एक परिवर्तन आया है वह पश्चिमी गुट के

अधिनायकी (ड्विटेन, अमेरिका) के नियंत्रण से बाहर होता जा रहा है। 'नाटो' से अलग होने का विचार कर रहा है और दुनिया के उन देशों से जो पश्चिमी गुट के विरोधी समझे जाते हैं, मित्रता बढ़ा रहा है।

फ्रांस महाद्वीप में ब्रिटन से ज्यादा प्रभावशाली होता जा रहा है क्योंकि वह अपनी आर्थिक अवस्था में सुदृढ़ है तथा उसने पास योरोप में सर्वाधिक सोना है। वह अणु शक्ति से सम्पन्न है। कई लोगों का विचार तो यह है कि चीन के परमाणु बम बनाने में गुप्त रूप से फ्रांस ने सहायता की है। इन सब तथ्यों से यह तो प्रबल होता है कि वह पुनः अपनी लोया हृद्या स्थान प्राप्त करने की ओर प्रयत्नशील है परन्तु वह कदा तक सफल होगा यह भविष्य ही बतलाएगा। हाँ यह निश्चिन्त रूप से कहा जा सकता है कि अगर दुनिया की राजनैतिक एवं परिस्थितियाँ यही रहें तो वह दिन दूर नहीं जब वह ब्रिटेन की नेतृत्व के मामले में पीछे छोट देगा। इसका प्रधान कारण उसका स्वावलम्बी होना है। खाद्यान्न के लिए उसे किसी का भुँह नहीं जोहना पड़ता।

### जनसंख्या वितरण का स्वरूप

फ्रांस के 218,019 वर्गमील क्षेत्रफल पर (एक जनवरी 1969 के अनुमानों के अनुसार) 50 मिलियन व्यक्ति आश्रय लिए हुए हैं। जनवरी 1965 में अनुमानित जनसंख्या 48.7 मिलियन थी। यहाँ का औसत घनत्व 223 मनुष्य प्रति वर्गमील है। यह संख्या उसके सभी पड़ोसी औद्योगिक देशों से कम है। ब्रिटेन में यह संख्या 565, पश्चिम जर्मनी में 508 तथा इटली में 435 है। इनके आधार पर प्रायः कहा जाता है कि फ्रांस 'अल्पवसित' देश है यहाँ और जन-भार टाप सकता है।

वस्तुतः पिछले 50-60 वर्षों में फ्रांस की जन-वृद्धि अत्यन्त नगण्य हो गई है, रुक सी गई है। यहाँ 1946 में 40 मि० तथा 1968 में 49 मि० जनसंख्या थी। इस प्रकार पिछले 20 वर्षों में केवल 9 मि० जनसंख्या बढ़ी। इतने लोग भारत में एक साल में ही बढ़ जाते हैं। इस धीमी प्रगति के कारण फ्रांस की चिन्ता हो गई है और पिछले कुछ दिनों से (1967) उसने नीग्रो लोगों को अपनी सेनाओं में भर्ती करना शुरू कर दिया है। इतनी कम वृद्धि का कारण सभ्यतया यहाँ की जनसंख्या का जनमर्यादा चक्र के तीसरे चरण में पहुँच जाना है जिसमें जाकर जन्म एवं मृत्यु दोनों ही दरें कम हो जाती हैं और देश की जन-वृद्धि प्रायः रुक जाती है। परन्तु 1800 में परिस्थितियाँ इसके विपरीत थी। उस समय फ्रांस यूरोप के सभी देशों में अधिक बसा था यहाँ की जनसंख्या 28 मिलियन थी जबकि ब्रिटेन में 10 मि० तथा इटली में 17 मि० थी।

फ्रांस को प्रायः किसानों, गावों तथा छोटे-छोटे कस्बों का देश कहा जाता है। यहाँ केवल 49 नगर ही ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या एक लाख से ज्यादा है एवं केवल दो नगर (पेरिस, ल्योन) एक मिलियन से ज्यादा जनसंख्या वाले हैं। ग्रामीण जनसंख्या अधिक होने का कारण देश की अधिकतर भूमि का कृषि योग्य होना है। कृषि क्षेत्रों में सदा से

ही यहाँ, भारत की तरह, लोग गाँवों में रहते आए हैं। पिछले 20-30 वर्षों में कृषि में यंत्रीकरण बढ़ने से बहुत से लोग बेकार होकर नगरों में उद्योगों तथा अन्य शहरी उद्यमों में लग गए हैं। अतः ग्रामीण जनसंख्या में कमी हुई है फिर भी 45% जनसंख्या अभी भी गाँवों में रहती है। विस्तृत कृषि क्षेत्रों के बीच पेड़ों से घिरे फाँसीसी गाँव बड़े भले लगते हैं। यहाँ की ग्रामीण दुग्धवाली की प्रायः दो भागों में बाँटा जाता है।

(घ) बोक्सेज

(ब) चैम्पेन

बोक्सेज उस दुग्धवाली का नाम है जो जिनका भील से सिने के मुहाने की ओर जाने वाली रेखा के दक्षिण में है। इसमें छोटे छोटे खेत हैं जो भाइयों के द्वारा बँटाई हुई मिट्टी से विभक्त हैं। इसके विपरीत उत्तर में स्थित चैम्पेन दुग्धवाली में खेत बड़े बड़े हैं, उन्हें घलगा करने वाली मिट्टी का प्रभाव है। भूमध्यसागरीय प्रदेश में प्रोवेस क्षेत्र में घिरे हुए खेत हैं परन्तु लैंग्वेडॉक में खुले खेत हैं। कृषि फ़ार्म दुग्धवाली के साथ-साथ अधिवास भी विभिन्न भागों में विभिन्न हैं।

बोक्सेज प्रदेशों में गाँव बिखरे हैं, फार्मों पर अलग-अलग घर बने हैं जबकि चैम्पेन प्रदेश में गाँव सगठित रूप में हैं। यहाँ गाँवों के चारों ओर वृक्षारोप नहीं मिलती परन्तु दक्षिणी प्रदेशों में घर प्रायः पेड़ों से घिरे मिलते हैं। मोडी प्रदेश में गाँव उच्च स्थलों पर बनाए गए हैं जो समुद्रतल से दृष्टि से हैं। बोक्सेज प्रदेश में आधुनिक प्रचार के फार्म हाउसों की प्रचुरता है। पर्वतीय क्षेत्रों में गाँव एवं खेत दोनों ही ऐसे ढालों पर पाए जाते हैं जहाँ घुस आसानी से पहुँच जाती है। छायादार ढालों में जंगल पाए जाते हैं।

अद्यपि फ़ार्म में पर्याप्त जनसंख्या ग्रामीण है और खेतों में काम करती है परन्तु इससे यह तात्पर्य नहीं कि यहाँ जनसंख्या का वितरण समान है। अर्द्ध कृषि प्रदेश जैसे क्रॉच प्लैंडर्म, एलाके बोर्डियॉक्म, मध्य रोम-साग्रोन कॉरीज़ोर, लोडर घाटी एवं निचला सिने क्षेत्र आदि ही ज्यादा बसे हैं। इनका घनत्व देश के सामान्य औसत के बराबर है। इनके विपरीत मध्यवर्ती मैसिफ़, आल्प्स, पायरेनीस, सोलोन तथा पैरिस बेसिन के पूर्व में स्थित स्वाप्लैंड्स में बहुत कम जनसंख्या है। इनमें कई भाग तो ऐसे हैं जिनका औसत घनत्व 50 मनुष्य प्रति वर्गमील से भी कम है। बोक्सेज, आल्प्स, कॉशियस लैंग्स पठार, आर्डेन्स तथा मध्यवर्ती पायरेनीस दिन प्रतिदिन निर्जन होते जा रहे हैं क्योंकि यहाँ की कठोर जल-वायु, अनुपजाऊ मिट्टी तथा वातावरण जहाँ मनुष्यों की हानोत्साहित करता है वहाँ नगरों में अनेक प्रकार के अच्छे घरों के लिए तैयार हैं।

कम उपजाऊ कृषि क्षेत्रों की जनसंख्या भी कम होती जा रही है उदाहरण के लिए मध्यवर्ती मैसिफ़ में स्थित सेंट न्यूआइर गाँव की जनसंख्या 1856 में 1518 थी जबकि

वर्तमान में 850 है। इसी प्रकार से औद्योगिक केन्द्रों की जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हुई है। बर्लैमोंट-फैरब में रबर टायर उद्योग खुलने से जनसंख्या बढ़कर 38,000 से 134,263 हो गई है।

सर्वाधिक केन्द्रीकरण बड़े नगरों के आसपास के उद्योगों क्षेत्रों (पेरिस, ल्योन, मार्सिले) उत्तरी बौयला एवं सौरेन सौह क्षेत्रों में पाया जाता है। यहाँ औसत 500 मनुष्य प्रति वर्गमील से अधिक है। पिछली दशक में आल्प्स क्षेत्र में जनसंख्या बड़ी तेजी से बढ़ रही है जिसका कारण वहाँ जल विद्युत के आधार पर नव-स्थापित विद्युत घातु एवं रासायनिक उद्योगों का स्थापित होना है।

फ्रांस में राष्ट्रीयता को सगठित करने में भाषा का बड़ा सहयोग रहा है। यहाँ फ्रेंच भाषा, जो वस्तुतः रोमन भाषा की एक शाखा है, को राजकीय भाषा का दर्जा देकर एकता का सूत्रपात किया था। यद्यपि स्थानीय रूप से अनेक बड़ी भाषाएँ भी प्रयोग में आती हैं जैसे ब्रिटैनी पैनिनगुला में ब्रिटैन भाषा जो कॅल्टिक भाषा की उप-शाखा है। पायरेनीस एवं अटलांटिक के बीच के क्षेत्र में कुछ लोग बॉस्क भाषा बोलते हैं। इसी प्रकार पायरेनीस के पूर्वी तट पर कुछ लोग कॅटेलन बोलते हैं। एल्सावे तथा सौरेन में जर्मन एवं कोसिका में इटैलियन बोली जाती है लेकिन ये सभी भाषाएँ स्थानीय हैं।

भाषाओं की तरह अनेक अल्पमध्यम जाति समूह भी फ्रांस में बसे हैं परन्तु इन सबसे राष्ट्रीय एकता में कोई अंतर नहीं पड़ता। ये लोग भी राष्ट्रीय हितों को क्षेत्रीय हितों से ज्यादा सम्मान देते हैं। धर्म भी राष्ट्रीय एकता में कोई बाधा नहीं है। यहाँ कोई राजकीय धर्म नहीं है। पहले कैथोलिक चर्च एवं स्टेट के बीच प्रायः विवाद होते थे परन्तु फ्रेंच क्रांति के समय धार्मिक स्वतंत्रता के प्रस्ताव पास होने से ये सभी समस्याएँ सदा के लिए मिट गईं। वर्तमान में ज्यादातर लोग कैथोलिक चर्च के अनुयायी हैं। कुछ लोग प्रोटेस्टेंट चर्च को मानते हैं।

फ्रांस के सामाजिक जीवन को उन्नत करने में क्रांति का बड़ा हाथ रहा है। वस्तुतः सभी से लोगों ने स्वतंत्रता, समानता एवं मानवीय अधिकारों के प्रति जागरूकता बढ़ी है। इससे देश के सामाजिक एवं धार्मिक जीवन में भी उत्थान हुआ। सभी क्षेत्रों में परस्पर सहन सम्बन्ध बढ़े। सबसे बड़ी बात तो यह है कि वहाँ भी किसी विशिष्ट धर्म का केंद्रीयकरण नहीं है। केवल मात्र उत्तर पेरिस और बाकी फ्रांस के बीच भे हैं। पेरिस के लोग देश के अन्य भागों को पेरिस-प्रांत का ही अंग समझते हैं एवं अन्य भागों के लोग पेरिस की तरफ धार्मिक सामाजिक, राजनैतिक एवं बौद्धिक नेतृत्व के लिए आकर्षित हैं। इस प्रकार देश में एक भावना सघन है।

**प्रमुख नगर पेरिस :**

8,900,000 प्राणियों को आश्रय देने वाला यह नगर यूरोप ही नहीं बरन विश्व के प्रमुख नगरों में से एक है। सिने नदी के तट पर स्थित यह नगर फ्रांस का अधिक,

राजनैतिक, सांस्कृतिक केन्द्र है। कहा जाता है कि सारे फ्रांस के दर्शन करने वाले पेरिस में हो सकते हैं। यूरोप के सभी बड़े नगरों से यह यातायात के साधनों द्वारा जुड़ा हुआ है। यातायात की सुविधाएँ एक ऐतिहासिक तथा राजनैतिक महत्ता ने इसे भारी औद्योगिक केन्द्र भी बना दिया है। आज पेरिस, फैशन, सांस्कृतिक केन्द्र, ऐतिहासिक वस्तुओं के संग्रहालय प्राचीन प्रबालय, चौड़ी-चौड़ी सड़कों एवं आधुनिकतम हवाई अड्डे वाले नगर के रूप में दुनिया भर के यात्रियों का आकर्षण केन्द्र बना हुआ है। कला प्रेमियों का तो पेरिस तीर्थ है। यहाँ के प्राचीन सुन्दर महल, शहर के ठीक मध्य भाग में स्थित रॉयल पैलेस, प्लेस वेडाम, प्लेस डेला वैन्टिले आदि भवन प्रति वर्ष लाखों पर्यटकों को पेरिस आने को आमंत्रित करते हैं। फ्रांस के प्रत्येक भाग की संस्कृति के दर्शन यहाँ होते हैं।

पेरिस की स्थिति अत्यन्त महत्वपूर्ण है। यह नगर पेरिस बेसिन के दृश्य प्रवेग बड़े जान वात क्षेत्र 'आदल-डी फ्रांस' के केन्द्र भाग में बसा है। जल, धूल, वायु सभी मार्गों से देश के केन्द्र में स्थित होने से यह नगर सदियों से फ्रांसीसी एकता का प्रतीक रहा है। राजधानी हाना एक साधारण बात है परन्तु फ्रांस के लिए पेरिस राजधानी से भी आगे कुछ और है। यह उनका प्रेरणा स्रोत है।

जहाँ तक अधिवास का प्रश्न है, अनुमान है कि पेरिस ईसा से पूर्व का नगर है। परन्तु इसका वास्तविक विकास राजधानी बनने के बाद ही हुआ। 9वीं शताब्दी में इसे प्रथम बार स्थायी रूप से राजधानी बनाया गया। 11वीं शताब्दी में फिलिप्स ऑगस्टे ने इसके चारों ओर चारों दीवारी बनवाकर शहर की निले बन्दी की तथा सुरक्षात्मक दृष्टि से एक मुदत दुग का रूप दिया।<sup>46</sup> इसका परिणाम यह हुआ कि व्यापारिक केन्द्र भी सिमट कर इसके पास आ गए। पेरिस के अथ प्रतिद्वन्द्वी नगर इससे बहुत पिछड़ गए। आगे आने वाली शताब्दियों में सुरक्षा के लिए पेरिस के चारों ओर कम से कम सात सुरक्षात्मक पवित्रा और बनाई गईं जिनके अवरोध घाट भी देखे जा सकते हैं।<sup>47</sup> शहर का मुख्य केन्द्र आज भी वही है जो 1860 में था। बाद में जो कुछ भी वृद्धि हुई वह इसके उपनगरों में हुई है। आज स्थिति यह है कि शहर की कुल जनसंख्या का दो तिहाई भाग इन उपनगरों में ही निवास करता है।

पेरिस का फ्रांस के आर्थिक ढाँचे में कितना महत्वपूर्ण स्थान है इसका अनुमान हमसे लगाया जा सकता है कि देश की कुल आय जो नरों से होती है उसका 40% अर्धे से इस शहर से प्राप्त होता है। यह कहा जाता है कि कोई भी व्यवसाय चाहे छोटा हो या बड़ा सब तक नहीं पनप सकता जब तक कि उसका सम्बन्ध किसी न किसी प्रकार में पेरिस से न हो। देश के दो तिहाई किसान, एक तिहाई विद्यार्थी तथा सभी बुद्धजीवी क्षेत्रों के मुनियान इस नगर में निवास करते हैं। पेरिस में त्रियासीय जनसंख्या का 72% भाग

46 Dollfus J - France, its Geography and growth p 53

47 ibid

कार्यरत है जबकि पूरे देश का यह प्रतिशत केवल 40 है। फ्रांस की कुल पंजीकृत कंपनियों में से 82% के मुख्यालय पेरिस में हैं। कुल मिलाकर स्थिति यह हो गई है कि अगर किसी को पेरिस से बाहर जाकर बसना पड़ता है तो लगभग देश निकासी जैसा महसूस करता है।

मदियों से विकसित होते होते आज पेरिस की बसाव व्यवस्था इस प्रकार की हो गई है कि उसमें पृथक्-पृथक् कार्य विभाग देने जा सकते हैं। व्यापारिक एवं आधुनिकतम प्रसाधनों का क्षेत्र शहर के केन्द्र में है। इनके पश्चिम में रिहायशी अधिवास हैं। दक्षिण-पश्चिम की तरफ खुले भाग में मौलों तक रिहायशी अधिवासों की पंक्ति दिखाई पड़ती है। मिने नदी के बाएँ तट पर दक्षिण की तरफ विश्वविद्यालय तथा महाविद्यालयों का विस्तार है। मध्य-पूर्व में बलाकारों की बस्तियाँ हैं। उत्तर एवं उत्तर पूर्व में प्रधान औद्योगिक मस्जान विद्यमान हैं।

अब नगरों में ल्योन (1,074,823) मार्सिले (964,412) बोडियाँक्स (553,152) टोलुसे (439,764) नाट्रेम (303,731) तथा लिले (881,439) आदि हैं। ये सभी नगर अपने-अपने प्रदेशों के व्यापारिक सांस्कृतिक केन्द्र हैं। भूमध्यसागर के तट पर स्थित मार्सिले फ्रांस का तीसरे नम्बर का बड़ा नगर एवं सबसे बड़ा बंदरगाह है। अनुमान है कि यह ईसा से 600 वर्ष पूर्व की बस्ती है जिसे सर्व प्रथम फोनिशियन लोगों ने बसाया था। रोमन साम्राज्य के समय में इसने भारी उन्नति की। क्योंकि रोम घाटी में होकर ही मध्य तथा उत्तरी-पूर्वी फ्रांस को जाने का मार्ग था। यहाँ विभिन्न प्रकार के उद्योग जैसे रेशमी वस्त्रोद्योग, धाराव, जैतून का तेल तथा विविध मशीन-निर्माण विद्यमान हैं।

# जापान

“भविष्य की कोई नहीं जानता, इस समय जापान, चीन नहीं, एशिया की एक प्रमुख शक्ति है और उन छठी-गिनी प्रमुख शक्तियों में से एक है जो आगे चलकर विश्व के भविष्य का फैसला करेंगी।” बकने विश्वविद्यालय के प्रोफेसर राबर्ट ए स्कैल्पिनो ने जापान के बारे में अपनी बेलाग राय जाहिर करते हुए ये शब्द कहे। जापान में भूतपूर्व अमेरिकी राजदूत एडमिन् ग्रो० रेशावर ने भी जापान के बारे में कुछ ऐसा ही मत व्यक्त किया। उनके अनुसार “जापान केवल क्षेत्रफल को छोड़कर दुनिया के महानतम देशों में से एक है।”<sup>1</sup>

## जापानी साम्राज्य-क्षेत्रफल एवं जनसंख्या, 1 अक्टूबर 1935 2

	क्षेत्रफल वर्ग मील में	प्रतिशत	जनसंख्या
जापान स्वयं	147,201	56.56	62,254,148
हौशू	87,805	33.74	—
शिक्नोबू	7,246	2.78	—
क्यूशू	16,174	6.21	—
होन्शू	30,115	11.57	—
चिगिमा द्वीप	3,970	1.53	—
अन्य द्वीप	1,891	0.73	—
कोरिया	85,288	32.75	22,899,038
तैवान	13,840	5.32	5,212,426
होकोटो (पैस्काडोर्स)	49	0.02	—
काराफूतो (जापानीसालिन)	13,934	5.35	331,943
जापानी साम्राज्य	260,252	100.00	97,697,555
क्वार्तुंग (लीज पर)	1,438	—	1,656,726
दक्षिणी सागर में अधिकृत द्वीप	830	—	102,537
मचूरिया (मचूको)	503,427	—	31,000,000

1 Quoted from 'Dinman -A weekly Magazine of Times of India 7th Aug 1969

2 Japan Census, Oct 1st 1935, taken from Stamp L. D -Asia 613

इन कयनों के सदम में पिछले दशकों विशेषकर द्वितीय विश्व युद्ध के दिनों की याद ताजा हो आती है। उन दिनों जापान का विशाल साम्राज्य था, उसे अपनी सैनिक शक्ति पर ताज था मुख्य चारों द्वीपों के अतिरिक्त कोरिया, मन्चूरिया, क्वांतुम प्रायद्वीप, फारमोसा क्यूराइल तथा अन्य अनेक द्वीप उसके आर्थिक ढाँचे की अधिकांश पूर्ति अधिकृत क्षेत्रों से हो जाती थी। इस प्रकार जापान द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व अपनी चरम सीमा पर था और उसकी महत्वाकांक्षा थी ब्रिटेन की तरह उसका भी विशाल साम्राज्य हो, वह दुनिया की महान् शक्ति हो।

जापान की इच्छा एक बार तो पूरी हुई (यद्यपि थोड़े समय के लिए)। 1941 में उसने अमेरिकन अट्टो पल्टे हार्बर पर आक्रमण करके जो युद्ध का झल फूँका तो विश्व भौंचक्का रह गया। आश्चर्यचकित हो गया उसकी गतिशीलता देखकर। देखते-देखते जापान (1942-4) हाँग-काँग, फिलीपीन, हिंद चीन (फ्रेंच अधिभूत) मलाया, ब्रिटिश बॉर्नियो, डच पूर्वी द्वीप समूह, अदमान निकोबार तथा बर्मा को कुचलता हुआ भारत की उत्तरी-पूर्वी सीमा पर आ पहुँचा। इस समय चार द्वीपों का यह छोटा सा देश 'बृहत्तर पूर्वी एशियाई साम्राज्य' का मालिक था।

1945 में हिरोशिमा एवं नागासाकी पर अणुबमों की वर्षा के साथ जापान ने बिना शर्त आत्मसमर्पण कर दिया। उसका सैनिक उन्माद समाप्त, शांत हो गया। चारों मुख्य द्वीपों (होंशू, होक्काइ, क्यूशू, शिकोकू) एक रियूकू को छोड़ सभी भू-क्षेत्र उससे छीने गए और उसे अमेरिका द्वारा दिए गए सन्धिमान पर चलने को मजबूर होना पड़ा। समय की भाग को देखते हुए जापान ने अपना सारा ध्यान आर्थिक-समृद्धि की ओर केन्द्रित किया क्योंकि 1947 के सन्धिमान (अमेरिका द्वारा दिया गया) के अनुसार वह अपनी सैनिक शक्ति का पुनर्गठन नहीं कर सकता था। परन्तु पिछले 27 वर्षों में जापान ने अपनी अर्थ-व्यवस्था को सकारने में जो कमाल कर दिखाया उससे विश्व के विकासशील देश बहुत कुछ सीख सकते हैं। आर्थिक समृद्धि ने न केवल जापान की घरेलू से द्वितीय विश्व युद्ध के चिह्न धो दिए हैं वरन् राष्ट्रीय उत्पादन में वह विश्व में चौथे स्थान पर है। और विकास की अगर यही गति रही तो वह शीघ्र ही तीसरे स्थान पर पहुँच जाएगा। उसके विकास का अनुमान इन तथ्यों से लगाया जा सकता है कि कच्चे मालों के अभाव के बावजूद वह विश्व में इस्पात उत्पादन में चौथे स्थान पर है, जलयान निर्माण में प्रथम स्थान पर है, अमेरिका के बाद सर्वाधिक कम्प्यूटरो का उपयोग करने वाला देश है।

आर्थिक दृष्टि (उद्योग, व्यापार, यातायात आदि) से जापान आज एशिया में चोटी पर है। एशिया के अधिकांश देशों के बाजार उसने पुन प्राप्त कर लिए हैं। यहाँ तक कि उत्तरी वियतनाम, उत्तरी कोरिया या चीन जैसे देशों से भी उसके व्यापारिक सम्बन्ध हैं। एशिया के अधिकांश देशों को उसने कर्जा या आर्थिक-अनुदानों द्वारा अनुपहृत किया है। पिछली दशक (1960-70) में जापानी मानस की यह भावना, कि उसे सुरक्षा के क्षेत्र में कुछ करना चाहिए, भी उभर कर उभर आ गई है। जापानी लोग इस बात





को जानते हैं कि राजनैतिक नेतृत्व के लिए केवल आर्थिक सम्पन्नता ही काफी नहीं है, सैनिक शक्ति भी होनी चाहिए। युद्ध के बाद के दिनों में सैनिक शक्ति का विकास शून्य हो रहा। जापान अपनी रक्षा के लिए अमेरिका पर निर्भर रहा। बदली हुई परिस्थितियों में जापान अपनी सैनिक शक्ति के विकास के बारे में सोच सकता है और इसमें कोई शक नहीं कि उसे प्रथम श्रेणी की सैनिक शक्ति बनने में चंद वर्ष ही लगेंगे क्योंकि प्रगु शक्ति का विकास इस देश में हो ही चुका है। विविध प्रकार के उद्योग विकसित हैं। इसके अतिरिक्त जापानियों का अपना अनुभव है। इसर ब्रिटेन व अमेरिका दक्षिणी पूर्वी एशियाई सैनिक अट्रो को जमाने खासी करते जा रहे हैं। इस रिकतना की स्थिति में, हो सकता है कि इस क्षेत्र को राजनैतिक नेतृत्व प्रदान करने की महत्वाकांक्षा जापान में जागे और अगर ऐसा हुआ तो इस देश के लिए एशिया की राजनीति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की स्थिति में पहुँच जाना कोई कठिन कार्य न होगा। एशिया में यूरोपियन देशों से टक्कर लेने वाला अभी तक यही एक मात्र देश है।

जापानी द्वीप श्रृंखला एशिया महाद्वीप के मुख्य स्थल के पूर्व में एक अवनत चाप की आकृति लिए  $30^\circ$  उत्तरी अक्षांश से  $45^\circ$  उत्तरी अक्षांश एवं  $129^\circ$  पूर्वी से  $146^\circ$  पूर्वी देशांतर के बीच स्थित है। वर्तमान में इस देश का विस्तार उत्तर चारों प्रमुख द्वीपों व उनके निकट स्थित कुछ छोटे-छोटे द्वीपों तक सीमित है। इस प्रकार 142,300 वर्ग मील भूभाग में फैला यह एक छोटा सा देश है। बड़े द्वीपों का विस्तार (क्षेत्रफल वर्ग मील में) इस प्रकार है—हॉन्शू (88,031), होक्काइडो (30,115), क्यूशू (16,174), शिकोकू (7,246), साहो (331), अवाजी (228), अमाकसासीमो (220), याकू (193), टेन (173), रूमीमा-गीमो (168) तथा प्यूके (126)।

## जापान : भूगर्भिक संरचना एवं धरातल

जापान का अधिकतर धरातल पर्वतीय स्वरूप लिए हुए है। कुल भू-क्षेत्र का लगभग 85% भाग पर्वत एवं पठारों से घेरा हुआ है। केवल 15% भूभाग को ही निचले हिस्सों की श्रेणी में रखा जा सकता है। ये निचले भाग भी तटवर्ती पट्टी में स्थित हैं जिनके निर्माण के लिए नदियों और नहरों का निक्षेप कार्य उत्तरदायी है। संरचना या भ्रमण के फलस्वरूप बने मैदानी भागों का पूर्णतः अभाव है। साधारणतः जापान का धरातलीय स्वरूप एशिया के पूर्व में फिलीपीन से लेकर क्यूराइल और सलाकिन तक चाप की आकृति लिए हुए द्वीप श्रृंखला के अन्य द्वीपों के समान ही है। इन द्वीपों का मध्यवर्ती भाग मुख्यतः उच्च प्रदेशों द्वारा घेरा हुआ है एवं तटवर्ती पट्टी में सफेरे निक्षेपित मैदान हैं। इन द्वीपों का यह सार्वभौम स्वरूप ही इस विचार को जन्म देता है कि सम्भवतः यह द्वीप श्रृंखला महाद्वीप के पूर्वी तट के समानान्तर फैली ऐसी ऊँची एवं क्रमबद्ध पर्वतीय श्रृंखला का अवशेष भाग है जो अतीत में समुद्रगत हो गयी।

अस्याई परि-प्रशांत-महासागर-तटीय-क्रम से सम्बन्धित इन द्वीपों की रचना के बारे में भूगर्भविदों में कुछ मतभेद हैं। जहाँ तक इन्हें किसी समुद्रगत पर्वतीय क्रम का अवशेष भाग मानने का प्रश्न है सभी भूगर्भविद एक मत हैं। इस प्रकार इनके रचना काल के बारे में भी सब इस विचार से सहमत हैं कि ये तृतीय महाकल्प में उत्थित भाग होने चाहिए। मतभेद इस बात को लेकर है कि ये पर्वतीय क्रम एशिया से सम्बन्धित हैं या नहीं। कुछ विद्वान् इन श्रृंखलाओं को एशिया महाद्वीप के पूर्वी भाग में स्थित दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैले हुए विशाल पर्वत-क्रमों का ही विस्तार भाग मानते हैं जबकि अन्य भूगर्भविद इन्हें पूर्णतः प्रयुक्त रचना के रूप में स्वीकार करते हैं। जहाँ तक वर्तमान स्थिति का प्रश्न है दोनों में कोई थलीय सम्बन्ध नहीं है। दोनों के बीच जापान सागर विद्यमान है। अगर निकटवर्ती स्थिति को भी देखा जाए तो मालूम होना है कि लगभग 500 फीट गहरा सुशीना जलडमरूमध्य दोनों को अलग किए हुए है।

प्रथम विचारधारा वाले विद्वानों का कहना है कि आज ये द्वीप अवश्य जलाशय द्वारा पृथक् हैं। परन्तु इन्हें पृथक् करने वाला सुशीमा जलडमरूमध्य कोई प्रादि रचना नहीं है। यह घसाव के कारण बना है। ये विद्वान् मानते हैं कि जलडमरूमध्य की थलीय चट्टानें इन दोनों को जोड़ने का कार्य करती हैं। ऐसे विद्वानों में नादमैन, रिचयौफेन आदि भूगोलवेत्ताओं का नाम उल्लेखनीय है। डा० नादमैन जापानी पर्वत श्रृंखलाओं को चीन के अल्तायड क्रम का ही विस्तार भाग मानते हैं। रिचयौफेन इन्हें चीन के सिंग लिंग शान क्रम से जोड़ते हैं। कुछ जापानी भूगर्भविदों एवं भूगोल वेत्ताओं का विचार भी यही है कि पूर्वी एशिया एवं जापानी द्वीपों में किसी न किसी प्रकार का सम्बन्ध अवश्य होता चाहिए। ऐसा वे चट्टानों की बनावट के आधार पर सोचते हैं। उनका विचार है कि

जापान की चूगोकी श्रेणी किसी न किसी स्तर पर चीन के कुन-लुन त्रय से प्रत्यक्ष संबंधित होनी चाहिए ।

दूसरी विचार धारा वाले विद्वानों का कहना है कि इन चापाकार द्वीपों की उत्पत्ति बिल्कुल पृथक् क्रिया का परिणाम है । संरचना की दृष्टि से इनका पूर्वी एशिया से कोई सम्बन्ध नहीं । प्राधुनिक भूगर्भवेत्ताओं में ज्यादातर इसी मत का अनुसरण करने वाले लोग हैं । अपने मत के पक्ष में ये विद्वान प्राधुनिक वैज्ञानिक खोजों पर आधारित कई तर्कों भी प्रस्तुत करते हैं । इनका मत है कि ये द्वीप-त्रय वस्तुतः उन पर्वत शृङ्खलाओं के अवशेष भाग हैं जो अतीत में कभी पश्चिमी प्रशांत महासागरीय क्षेत्र में क्रमवद्ध शृङ्खला में ऊपर उठे हुए थे । ये काफी ऊँचे थे । बाद में भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप इनके नीचे के भाग समुद्रगत हो गए और ऊँचे भाग द्वीप के रूप में उठे रह गए । यही कारण है कि सभी द्वीपों तथा उनमें पायी जाने वाली पर्वतीय शृङ्खलाओं का विस्तार-त्रय एक ही दिशा में है । समुद्रगत त्रय की विस्तार दिशा में समुद्र त्रय गहरा है जबकि पूर्व तथा पश्चिम में गहराई एक दम बढ गई है । जापानी द्वीप प्रशांत तट की ओर 8,000-12,000 गहरे समुद्र पर दीवारी स्वरूप लिए हुए उठे हैं । पश्चिम में गहरा जापान सागर है । परन्तु उत्तर में होक्काइ तथा सखालिन, क्यूराइल या काराफूटो के बीच स्थित समुद्र बहुत कम गहरा है । इस प्रकार जापानी द्वीप पृथ्वी तल के एक अत्यन्त कमजोर एवं अस्थायी पृथक् भाग के रूप में हैं जहाँ गहरी चट्टानी पुनर्व्यवस्था का कार्यक्रम निरंतर रूप से चल रहा है । इसी का परिणाम है कि यहाँ वर्ष में 1500 से अधिक बार भूकम्प आ जाते हैं तथा ज्वालामुखी क्रिया में पर्याप्त भागों को प्रभावित किया है ।<sup>3</sup>

स्वरूप में भी प्रशांत महासागर तटीय त्रय की इस द्वीप शृङ्खला के द्वीपों में समानता है । सभी में मध्य भाग में पर्वत शिखरों की स्थिति लिए हुए कँचे हैं । मैदानों का प्रायः अभाव है । निचले प्रदेश केवल सक्री तटवर्ती पट्टी में स्थित हैं जिनका विकास नदी-सहस्र जल संचयन से हुआ है । ज्यादातर द्वीप समूह चाप आकृति लिए हुए हैं । इनके चाप का अन्ततोदर भाग आम तौर पर प्रशांत की तरफ है । ये कुछ ऐसे तत्व हैं जो इन्हीं एशियायी पर्वत श्रृंखलाओं से पृथक् करते हैं ।

जापानी द्वीप भी चापाकार हैं । अन्ततोदर भाग प्रशांत की ओर है । यहाँ दो मुख्य चाप हैं । प्रथम, उत्तरी-पूर्वी या हाईलू चाप, द्वितीय, दक्षिणी-पश्चिमी चाप । ये दोनों चाप मध्य हाईलू में एक दूसरे से मिलते हैं । सगम स्थल पर एक तीसरे चाप बोनिन या मिचिती मोरियाना, जो दक्षिण की ओर से आया है, द्वारा काटे जाते हैं । इसी प्रकार होक्काइ में उत्तरी-पूर्वी चाप काराफूटो एवं चिशिमा जापों के द्वारा काटा जाता है । इसपर क्यूशू में दक्षिणी-पश्चिमी चाप में पुर दक्षिण की ओर से आने वाले रियूकू चाप आकर मिलता है । ये चाप वस्तुतः पर्वतीय त्रय हैं जिनका पर्याप्त भाग समुद्रगत है और दोष

भाग जापानी भूमि में पर्वताकार में स्पष्ट है। वस्तुतः इन श्रृंखलाओं के मेल से ही जापानी भूतल अस्तित्व में आये हैं। इनके समुद्रगम भागों को भी भासानी से देखा जा सकता है। जापान के दोनो प्रमुख चापों (उत्तरी-पूर्वी एवं दक्षिणी-पश्चिमी) भू-आकृतियों एवं धरातल का स्वरूप, भू-आकृतियों की विस्तार दिशा आदि सब कुछ चापों की संरचना के अनुरूप ही है। यथा आम दिशा उत्तरी हांगू में उत्तर-दक्षिण एवं दक्षिणी-पश्चिमी हांगू तथा शिकोकू में पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम से पूर्व-उत्तर-पूर्व है।

धरातलीय संरचना एवं चट्टानों की दृष्टि से जापान में भारी वैभिन्न्य है। यहाँ के धरातल में उच्च, संरचना, धातु घन, कठोरता एवं क्रम की दृष्टि से पर्याप्त भिन्नता लिए हुए चट्टानें मिलती हैं जो इन द्वीपों के लम्बे घोर जटिल भूगर्भिक इतिहास की ओर संकेत करती हैं। जापान में मैदानों का अभाव है। तीन चौथाई से अधिक भाग पर्वत एवं पठारों में घेरा हुआ है। इन उच्च प्रदेशों में प्रमुखतः ग्रेनाइट, पुरानी पतदार ज्वालामुखी एवं टरसरी चट्टानें मिलती हैं। इन चार चट्टान समूहों में जापान का 80% से अधिक भाग घेरा हुआ है।<sup>4</sup> इनका स्पष्ट चित्रण तेज टाल वाले भागों में हुआ है। कुछ उच्च एवं ऊबड़-खाबड़ प्रदेशों में पुरानी पतदार एवं कार्यान्तरित चट्टानों का ही बाहुल्य है। इन दोनों में देश का लगभग एक चौथाई भाग घेरा है। दक्षिणी शिकोकू तथा 'की' प्रायद्वीप में तो उक्त चट्टानें बहुत ही स्पष्ट रूप में हैं। होकेडो की पर्वत श्रृंखलाओं में भी इन्हीं चट्टानों का बाहुल्य है। पुरानी अवसादी चट्टानें अधिकांशतः ऊँचे पर्वतीय भागों में मिलती हैं।

निम्न सारणी जापान की प्रमुख धरातलीय चट्टानों का विवरण स्पष्ट करती है।<sup>5</sup>

धरातलीय चट्टानें	कुल भू-क्षेत्र का प्रतिशत
1 ग्रेनाइट	12
2 टरसरी से पुरानी चट्टानें	24
3 ज्वालामुखी या लावाकृत	26
4 टरसरी चट्टानें	20
5 पुराना काप	6
6 काप	12

ग्रेनाइट चट्टानें जापान के भीतरी सागर के सीमावर्ती प्रदेशों में विवक्षित हुई हैं। यथा ये दक्षिणी-पश्चिमी हांगू, उत्तरी शिकोकू एवं उत्तरी क्यूशू में पाई जाती हैं। इनका

4 Trewartha, G T —Japan A Geography p 19

5 Trewartha, G T —Japan A Geography p III

विस्तार प्रायः नीची पहाड़ियों एवं बड़े-छोटे नीचे पठारी खण्डों में है। देश के 26% भू-भाग को घेरे हुए सावा से निर्मित आग्नेय चट्टानों का विस्तार हांगू के मध्य में स्थित ज्वालामुखी प्रदेश में है। नर्वान टरसरी चट्टानें जैसे बलुआ पत्थर, शेल या बाग्लो मरेटस प्रायः नीची पहाड़ियों के ढालों एवं नदियों की घाटियों में मिलती हैं। ग्रेनाइट एवं ज्वालामुखी चट्टानों की तुलना में तीव्र ढाल एवं पर्वत प्रदेशों में टरसरी चट्टानों का विस्तार कम है परन्तु इनके द्वारा प्रस्तुत खेतीहर भागों का प्रतिशत भी अपेक्षा से कम है। हाँ, एक भूगोलवेत्ता के लिए अवश्य में चट्टानें आर्षपण की हो सकती हैं क्योंकि जापान का अधिकांश वीयला एवं पेट्रोल इन्हीं टरसरी चट्टानों से प्राप्त है।

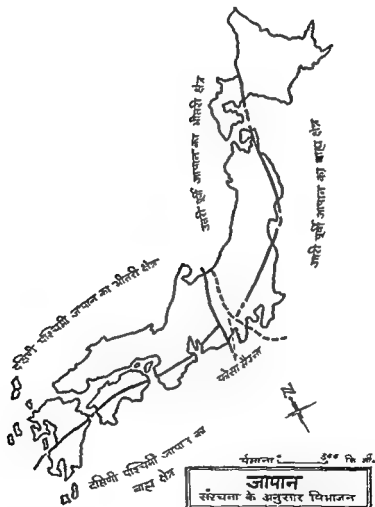
जापान की अधिकांश भू-आकृतियाँ सरचना-क्रम एवं उत्पान-स्वरूप के अनुरूप ही हैं। महा के भू-विवर्तनिक एवं भू-आकारों के स्वरूपों में बड़ा साम्य है। भू-भौगोलिक दृष्टि से जापान को दो अत्यन्त स्वच्छों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम, उत्तरी जापान द्वितीय, दक्षिणी जापान। इन दोनों भागों को हांगू के चार पार प्रशात तट से जापान सागर तट तक फैली कोसा मैना की घाटी पृथक् करती है। पुनः दक्षिणी जापान को दो भागों (भीतरी एवं बाहरी क्षेत्र) में बाँटा जा सकता है। विभाजक पट्टी के रूप में भूगर्भिक हलचलों से बने शृङ्खलाबद्ध घाटों को लिया जा सकता है। कोसा मैना की घाटी के उत्तर-पूर्व में स्थित हांगू के अरातनीय स्वरूप में सरचना की दृष्टि से ज्यादा भिन्नता नहीं है। फिर भी प्रशात तट एवं जापान सागरीय तट प्रदेश में पाए जाने वाले अंतरों के आधार पर इसे दो भागों में विभक्त किया जा सकता है। क्योंकि प्रशात तट प्रदेश में पुरानी चट्टानों का बाहुल्य है जबकि जापान सागरीय तटीय पट्टी में ज्वालामुखी चट्टानें पाई जाती हैं। दोनों की विभाजक रेखा के रूप में मध्यवर्ती पर्वत श्रेणी की पूर्वी सीमाओं को लिया जा सकता है।

द्विचार्वा ने जापान को भू-सरचना की दृष्टि से चार भागों में विभाजित किया है।<sup>6</sup> ये हैं—

- 1 उत्तरी-पूर्वी जापान का बाह्य क्षेत्र
- 2 उत्तरी पूर्वी जापान का भीतरी क्षेत्र
- 3 दक्षिणी-पश्चिमी जापान का बाह्य क्षेत्र
- 4 दक्षिणी-पश्चिमी जापान का भीतरी क्षेत्र

उत्तरी-पूर्वी बाह्य क्षेत्र के अन्तर्गत हांगू एवं हीकेयो के पूर्वी यानी प्रशात तटीय भाग शामिल किए जा सकते हैं। इनके विस्तार पश्चिम में दरार घाटियों का क्रम है जो देशांतरीय विस्तार में पड़ी हैं। भीतरी क्षेत्र में हांगू तथा हीकेयो के पश्चिमी भागों में स्थित दो समानांतर शृङ्खलाएँ, उत्तर-दक्षिण दिशा में पड़ी हैं, शामिल की जाती हैं।

इनमें बीच-बीच में तलछट से भरे छोटे-छोटे मैदानी भाग हैं। इनमें से मध्यवर्ती श्रेणी हॉन्शू की रीढ़ के समान है। यह शृंखला ही उत्तरी जापान की जन विभाजक है। इसमें टरसरी युगीन पतदार चट्टानों का बाहुल्य है। बाह्य एवं भीतरी क्षेत्रों को भूगर्भिक हलचलों से बने वे घसावग्रस्त भाग अलग करते हैं जिनका विस्तार हौकेडो के ईशीकारी-यूफूत्सु निचले प्रदेशों से लेकर क्वाटो के मैदान तक है।'



चित्र-2

दक्षिणी-पश्चिमी बाह्य क्षेत्र यानी दक्षिणी हॉन्शू, क्यूसू एवं शिकोकू के प्रशांत तट-वर्ती क्षेत्र में सुविकसित बूटिकाभों एवं घाटियों का क्रम मिलता है। घाटिया समानांतर

श्रेणियों द्वारा घिरी हैं। पर्वतों में मोड़कियाँ अत्यधिक हुई हैं। साधारणतः ये पर्वतीय भाग अत्यधिक बड़े बड़े एक घणित स्वरूप लिए हुए हैं। भीतरी क्षेत्र में बड़ाव एक चिमाव से बने पठारों मण्डों, घणित नीची पहाड़ियों का बाहुल्य है। इन उच्च प्रदेशों में ग्रेनाइट चट्टान अधिकांश भागों को घेरे हुए हैं। पूर्व की तरफ मोड़ी का श्रम एक ऊँचाई बढ़ती जाती है। यही कारण है कि फोर्मासिंगना की दरार-घाटी के पश्चिमी सीमा पर ये पर्वतीय श्रम सीमा स्वरूप स्थिति लिए हुए हैं।

फोसा मैन्ना की घाटी बम्बुल एक विस्तार दरार-घाटी है। सन्तुलन की दृष्टि से यह एक अस्थायी क्षेत्र है। फनत सदा से यहाँ ज्वालामुखी क्रिया होती है। ज्वालामुखी क्रिया के पदस्वरूप यन्त्र-तन्त्र ज्वालामुखी पर्वत पाए जाते हैं। मिथिन लावा ने घाटी के बहुत से भाग भर दिए हैं। जापान के बड़े बड़े ज्वालामुखी इसी क्षेत्र में विद्यमान हैं। विश्व प्रसिद्ध यगूजीयामा भी यहीं स्थित है।

साधारणतः बाह्य क्षेत्रों यानी प्रशांत महासागर की ओर झुकने हुए तट प्रदेशों में वृत्त बहुत सीमे हैं। ऐसा नहीं है कि नीचा भाग और उमरी खण्ड में एक दम ऊँची उठी हुई पर्वत शृङ्खला हों। तटवर्ती पट्टी की भू-आकृतियों में भी कोई सामान्य परिवर्तन नहीं दिखता। यद्यपि प्रशांत महासागरीय भूकम्प-केन्द्र निकट ही स्थित है और निम्नदेह भूकम्प विध्वंस का संदेश लेकर आते हैं, इसके बावजूद बाह्य क्षेत्र में दरारें अपेक्षाकृत कम हैं। इसकी तुलना में भीतरी क्षेत्रों यानी जापान सागर की ओर दरारों का बाहुल्य है। वहाँ के घरातल का स्वरूप निर्धारण करने में इन दरारों का आसार भूत स्थान है। फनत तटवर्ती प्रदेश में छोड़ी सी दूरी में ही अनेक परिवर्तन देखे जा सकते हैं। भीतरी क्षेत्र में भूकम्प हल्के किम्मे के आते हैं और उनके भूकम्प-केन्द्र भी थल भाग पर निकट ही होते हैं।

जापानी द्वीपों का अधिकांश भाग (85%) पर्वतीय या पठारी स्वरूप लिए हुए है। न भूगर्भिक दृष्टिकोण से जटिलता है बल्कि घरातलीय स्वरूप भी अत्यन्त जटिल है जिसका सामास्यकरण सम्भव नहीं है। एक छोटे से भूभाग में भी परान्तीय संरचना, चट्टानों एवं उनसे प्रभावित भू-आकृतियों सम्बन्धी टनना वैमिश्र है कि उन्हें किसी विनिष्ट प्रदेश में नहीं रखा जा सकता। पर्वतश्रमों की भूगर्भिक हस्तक्षेप और उनके पदस्वरूप बने अवरोधी पर्वतों ने प्रभावित किया है नई जगह दिया बदन कर दिया है। मोड़ एवं दरार एक दूसरे में गुंथ में गए हैं। अनावृत्तिवरण उच्च भागों में प्रभावकारी हुआ है और सर्वाधिक प्रभाव ज्वालामुखी विस्फोटों का हुआ जिन्होंने निरन्तर यहाँ के घरातल को प्रभावित किया है। निरन्तर क्रियाशील भूकम्प इस बात के प्रत्यक्ष साक्ष्य हैं कि इस क्षेत्र में आन्तरिक शक्तियाँ अभी भी क्रियाशील हैं। इन सब तत्वों में मिलाकर द्वीपों के अधिकांश भागों को अत्यन्त ऊबड़-खाबड़ बना दिया है जिनमें किसी भी प्रकार के कृषिकार्य सम्भव नहीं है।



### धरातलीय स्वरूप :

जापान के उच्चवाचन मानचित्र को साधारणतः देखने पर लगता है कि अत्यन्त अनियमित पर्वत श्रम, बड़े फटे पठार तथा ऊँच खाँड घाटियों में कोई तारतम्य है ही नहीं। गहराई से देखने पर आभास होता है कि अगर छोटे-मोटे अन्तरों को धनदेवा कर दिया जाए तो यहाँ के उच्च प्रदेशों को दो क्रमों में रखा जा सकता है। प्रथम क्रम पश्चिमी तट के सहारे-सहारे फैले हुए पर्वतीय भागों तथा दूसरा क्रम पूर्वी तट के सहारे-सहारे फैले हुए पर्वतीय भागों को शामिल करते हुए निर्धारित किया जा सकता है। इनमें पश्चिमी क्रम के पर्वत अपेक्षाकृत ज्यादा ऊँचे (समग 6000 फीट) तथा पूर्वी क्रम के



पर्वत नीचे (3000 फीट से नीचे) हैं। ये उतने शृंगलाबद्ध भी नहीं हैं परन्तु विस्तार इनका ज्यादा है क्योंकि इनका अस्तित्व क्यूशू तथा शिक्नू में भी है। विस्तार की दृष्टि दोनों की समान है, प्रायः समानांतर हैं।

उपरोक्त दोनों क्रमों के बीच एक सखरी दरार घाटी है। यह घाटी इनकी सखरी है कि भाषे में उत्तरी भाग में तो इसका अस्तित्व ही नहीं जान पड़ता। हाँगू के दक्षिणी पश्चिमी भाग में भीतरी सागर के निकट यह स्पष्ट देखी जा सकती है। घाटी के मध्य में जहाँ इसकी चौड़ाई ज्यादा है अनेक ज्वालामुखी पर्वत फोहों के समान उठे हुए हैं। कई तो इनमें जागृत भी हैं। ज्वालामुखी विस्फोटों से बड़े लावा के कारण वहीं-वहीं इतना जमाव हो गया है कि घाटी भारी सी प्रतीत होती है। ज्वालामुखी प्रदेश में धरातल बड़ा ऊँच-साबढ़ है।

जापानी द्वीपों में कई दिशाओं में पर्वत क्रम आकर मिले हैं। इनके मध्य स्थलों पर पर्वतीय गाँवों का आबिभाव हुआ है। इस प्रकार की गाँवों का बाहुल्य हाँगू के मध्य भाग में है जहाँ हाँगू के पर्वत क्रमों में शिचियो-मोरियाना आकर मिले हैं। 'जापानी आल्प्स' वस्तुतः इसी प्रकार की एक पर्वतीय गाँव है जिसमें दर्जनों चोटियाँ 8000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। जापानी आल्प्स के छोटे दक्षिण में फ्यूजीयामा स्थित है जिसे पवित्र मानकर जापानी लोग उसकी पूजा करते हैं। इसी प्रकार की पर्वतीय गाँवें हौकेडो (जापानी मोल्दर श्रेणियों एवं क्यूराइन-काराकूटो क्रम के मिलने से) क्यूशू एवं शिक्नू (जापानी क्रम तथा रियूकू के मिलने से) द्वीपों में भी बन गई हैं। इन सबने मिलकर मध्यवर्ती घाटी को अत्यधिक अस्पष्ट कर दिया है। वर्तमान में घाटी के प्रतिनिधि स्वरूप मुवा नील, मात्सु मोटा घसाव या यमो नदी की घाटी ही रह गई है।

पश्चिमी क्रम जो हिंडा तथा आर्कशी से मिलकर बना है अपनी सम्पूर्ण लम्बाई में शृंगलाबद्ध है जबकि पूर्वी क्रम विच्छिन्न है। वस्तुतः पूर्वी क्रम में ज्वालामुखी पर्वतों की अधिकता है जो शृंगलाबद्ध स्वरूप प्रस्तुत नहीं करते।

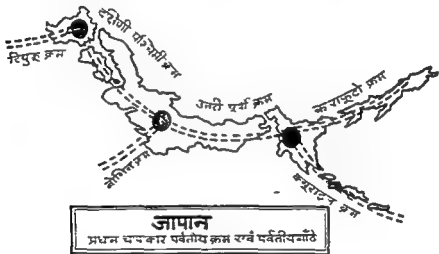
पहाडियाँ, ऊँच-साबढ़ उच्च प्रदेशों युक्त केन्द्रीय भाग, बीच-बीच में तलछट से भरे हुए छोटे छोटे मैदान, मोमावर्ती पट्टी के रूप में नदियों तथा सहरो के निक्षेप से बने मैदान एवं यत्र-तत्र फोहों के समान उठी हुई ऊँची ज्वालामुखी चोटियाँ—सब कुल मिलाकर यही जापान की-भू-आकृतियों का सार है। वहीं-वहीं पर तटवर्ती मैदान बिन्दुस्त गायब हैं, पहाड़ी प्रदेश समुद्री जल तक पहुँच गए हैं। देश का तीन चौथाई से अधिक भाग 15° से अधिक ढाल वाला होने के कारण कृषि उपयोगी नहीं है। कृषि कार्य कुल भू-क्षेत्र के केवल 14% भाग में सीमित है। अधिक पर्वतीय स्वरूप हाँगू के मध्य में चूबू गाँव के धाम पास मिलता है जहाँ दर्जनों चोटियाँ 3000 मीटर से ऊपर उठी हुई हैं। चूबू गाँव के पश्चिम एवं दक्षिण में, बीवा घसाव के सहारे-सहारे ऐसा प्रतीत होता है मानो पर्वत समाप्त हो गए हों।

## पर्वत शृंखलाएँ

अगर गहराई से देखा जाए तो स्पष्ट हो जाता है कि जापानी द्वीपों के निर्माण में कुछ पर्वत शृंखलाएँ आधारभूत स्थान लिए हैं। जहाँ कोई भी दो श्रेणियाँ मिलती हैं वहीं द्वीप चौड़ाई, चौटियों की ऊँचाई एवं धरातल का ऊबड़-खाबड़-पन ज्यादा बढ़ गया है। ये पर्वत क्रम निम्न प्रकार के हैं। सभी चाप-आकृति लिए पड़े हैं।

## काराफूतो चापाकार क्रम

यह श्रेणी जापान में उत्तर-पश्चिम में प्रवेश करती है। वस्तुतः यह सत्तालिन द्वीप शृंखला का ही विस्तार भाग है अतः इसे कभी-कभी सत्तालिन श्रेणी भी कहते हैं। होन्शू में प्रवेश कर यह होन्शू के पश्चिमी तट के सहारे फैली है।



चित्र-1

## चिशिमा या क्यूराइल चापाकार क्रम :

क्यूराइल द्वीपों का निर्माण करने वाली यह पर्वतीय श्रेणी जापान होन्शू द्वीप में उत्तर-पूर्व से प्रवेश करती है। होन्शू के पूर्वी उच्च प्रदेशों का निर्माण करती हुई यह दक्षिण-पश्चिम दिशा में आगे बढ़ जाती है। होन्शू के दक्षिण में जाकर यह काराफूतो श्रेणी से मिलकर पर्वतीय गाँठ को जन्म देती है।

## उत्तरी-पूर्वी या तोहोक्कु क्रम :

इस चापाकार शृंखला का विस्तार हांनू द्वीप के अर्द्ध उत्तरी भाग तथा होन्शू के दक्षिणी प्राय द्वीपीय भाग में है। वस्तुतः यह क्रम होन्शू द्वीप की दक्षिणी-पश्चिमी पंक्ति

धुला म होकर दक्षिण की ओर हांगू द्वीप के मध्य तक आगे बढ़ गया है। हांगू के मध्योत्तरी भाग में यह तीन समानांतर श्रेणियाँ में विभक्त है। इन्हीं श्रेणियों की विस्तार दिशा में दस भाग के निचले प्रदेश भी फैले हैं। पूर्वी भाग की अपेक्षा पश्चिमी हांगू में स्थित श्रेणियाँ अपेक्षाकृत ज्यादा शृंगनाबद्ध हैं। तीनों श्रेणियों में मध्य वाली सबसे ज्यादा ऊँची है जो एक तरह से इस प्रदेश की रीढ़ है। इसमें अनेक ज्वालामुखी भी स्थित हैं। पश्चिमी श्रेणी जो देश के नाम से जानी जाती है, अपेक्षाकृत नीची है। यहाँ-वहाँ तो इसका स्वरूप टीक-नीची पहाड़ियों जैसा हो गया है। जिसमें बीच-बीच में कई दर्रे हैं। यहाँ इन पहाड़ियों को आसानी से पार किया जा सकता है। इन दोनों (मध्य तथा पश्चिमी) श्रेणियों के बीच में घसाव डूब बेसिनों, जिनके तल पर्याप्त उपजाऊ मैदानी भाग वस्तुतः करते हैं, का नमबद्ध विस्तार है। इन बेसिनों को सामूहिक रूप से 'मिडियन ग्राब' के नाम से जाना जाता है। उपरोक्त तीनों शृंगनाबद्ध भू-भाग (दो पर्वत श्रेणियाँ तथा उनके मध्य में स्थित नीचे भाग) ही आगे उत्तर में बढ़कर हाँकेडो की दक्षिणी-पश्चिमी पैनिनधुला को स्वरूप प्रदान करते हैं।

हाँकेडो द्वीप के दक्षिणी भाग में जहाँ तोहोरू, क्यूराइल एक सञ्चालित श्रेणियाँ मिलती हैं एक ऊँची पर्वतीय गाँठ का उदय हुआ है जिसे 'हाँकेडो की छत' के नाम से जानते हैं।

### दक्षिणी-पश्चिमी या सेइनान चापाकार क्रम

यह पर्वत श्रेणी मध्य हांगू से दक्षिण-पश्चिम की ओर फैली हुई है। इस प्रकार इसका विस्तार लगभग पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम से पूर्व उत्तर-पूर्व दिशा में है। पश्चिम में ये शिक्नू द्वीप के पर्वतों तक विस्तृत है। इनकी के विस्तार-भाग द्वारा चूगोकू प्रायद्वीप का निर्माण हुआ है। इस क्रम को तीन समानांतर श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है।

(अ) उत्तरी भाग—यह श्रेणी द्विवाधा द्वारा इंगित दक्षिणी-पश्चिमी जापान के भीतरी क्षेत्र में स्थित है। दूसरे शब्दों में जापान सागरीय तट के समानांतर फैली है। इसके अंतर्गत पश्चिम से पूर्व को क्रमशः चूगोकू पर्वत, ताम्बा पठार (बीचा भील के पश्चिम में स्थित) किसो तथा हिंडा के पर्वत शामिल किए जा सकते हैं। चूगोकू पर्वत अपने नाम की पैनिनधुला में रीढ़ की स्थिति लिए हुए हैं। सेइनान के इस उत्तरी भाग में ऊँचाई क्रमशः पश्चिम से पूर्व की ओर बढ़ती जाती है परन्तु कुल मिलाकर यह मध्यम ऊँचाई की ही श्रेणी है। सिर्फ दो ज्वालामुखी चोटियाँ—दैसेन (5,620 फीट) यहोनी सेन (4,954 फीट) छोड़कर बही भी चूगोकू श्रेणी 3,900 फीट से ज्यादा ऊँची नहीं है। पूर्व में जहाँ यह उत्तरी भाग समाप्त होता है हाँकेडो की चोटी (10,138 फीट) विद्यमान है। यह पर्वत चोटी पोसामेन्ना की घाटी के ऊपर 'टॉवर' जैसा स्वरूप लिए सठी है।

(ब) मध्य भाग—सेइनान पर्वत क्रम का मध्य भाग वस्तुतः एक विशाल घसाव क्षेत्र है जिसमें 'सैंटोनेरे' या भीतरी सागर विद्यमान है। चारों ओर पहाड़ियों से घिरे इस

खूबसूरत जलसाय में तत्र-तत्र बिपरे अनेक छोटे-छोटे द्वीप हैं जो वस्तुतः पर्वत श्रम के घंसे हुए भागों के ऊँचे हिस्सों का प्रतिनिधित्व करते हैं। नीचे भागों के जलगत हो जाने के फलस्वरूप ये द्वीप रूप में खड़े रह गए हैं। पूर्व से पश्चिम की ओर क्रमशः भावाजी, विसान, गेइयो तथा होयो द्वीप समूह सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। ये द्वीप समूह इजुमी-नाडा, ओसावा-वान, हरिमा-नाडा, विगो-नाडा, हियुची-नाडा, एकीनाडा, आयोनाडा तथा मूवो-नाडा आदि खुले समुद्रों को पृथक् करते हैं।

भीतरी सागर वाला घसाव, संरचना की दृष्टि से, आगे उत्तर पूर्व में किनाई बेसिनों के रूप में आगे बढ़ गया है जहाँ किनाई पर्वतों के बीच-बीच में नीचे उपजाऊ बेसिन स्थित हैं। इन बेसिनों में ही ऐतिहासिक युगों में नारा, क्योटो, ओका, सैत्सु आदि नगर विकसित हुए थे। ऐसा माना जाता है कि ये नगर क्रमशः यामातो, यामाशीरो, ओमी तथा ओसोका बेसिनों के क्षेत्रीय-नगरों के रूप में थे।

भीतरी सागर का पश्चिमी विस्तार उत्तरी क्यून्सू में है जहाँ किनाई की तरह ही बेसिन एवं भ्रमरोधी पर्वत स्थित हैं। किनाई बेसिनों की तरह ये भी सदा से घने वने से ढके हैं। इनमें चीकूगो तथा चीकूज़ेन आदि मैदानी भाग प्रमुख हैं। क्यून्सू में घसाव के दक्षिणी भाग में पर्याप्त मात्रा में ज्वालामुखी विस्फोट हुए जिन्होंने समस्त प्रदेश में लावा जमावट्टत चट्टानों का विछाव कर दिया है। यहाँ वैष्णू के प्रसिद्ध गर्म स्रोत, माउंट फ्रन्ज़ के स्वास्थ्य केन्द्र तथा त्रियाशील ज्वालामुखी एसो का विशाल ज्वालामुख (क्रेटर) उल्लेखनीय भू-आकृतियाँ हैं। इस क्रेटर में पर्याप्त घना वसाव है यद्यपि इसके केन्द्रीय भाग में यदा-कदा विस्फोट होता रहता है। पश्चिम में ओर आगे स्थित अमाकूसा द्वीप तथा यात्सुशीरो की खाड़ी भी भीतरी सागर या मध्यवर्ती घसाव के ही विस्तार भाग हैं।

(स) दक्षिणी भाग—यह प्रदेश टिबार्वा द्वारा इगिन दक्षिणी-पश्चिमी भाग के बाह्य क्षेत्र में आता है। इस भाग में सेइनान पर्वत श्रम को 'कूमा-की' पर्वतीय प्रदेश के नाम से जाना जाता है। यहाँ पर्वत श्रम तीन जलसायों—बूगा, स्ट्रेट की चैनिल तथा आइजे की खाड़ी द्वारा चार भागों में विभक्त है। ये चारों पर्वतीय उच्च प्रदेश अत्यन्त घणित तथा कटी-फटी भू-आकृतियों, तेज ढाल वाली कूटिकाओं एवं 'बी' आकार की घाटियों से युक्त हैं। पूर्व से पश्चिम की ओर ये चारों पर्वतीय भाग क्रमशः अकैशी की शिकोकू तथा क्यून्सू पर्वतीय प्रदेशों के नाम से जाने जाते हैं। ऊँचाई पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमशः बढ़ती जाती है। सेइनान श्रम के उत्तरी 'बोन' की तरह दसका अन्त भी धुर पूर्व में अकैशी पर्वतों में जाकर होता है जिसकी छोटी माउंट कीता 10,546 फीट ऊँची है।

### बोनिन सापाकार श्रम

यह पर्वतीय श्रम दक्षिण की ओर से आकर मध्य हांशू में सेइनान श्रम से मिलता है। इसका पर्याप्त भाग समुद्रगम है इसीलिए इसको 'जिचितो मैरियाना' श्रम के नाम से भी पुकारते हैं जिसका तात्पर्य होता है समुद्रगत पर्वत। जिचितो-मैरियाना पर्वत शृंखला का जापान के

धरातल के स्वरूप निर्धारण में सर्वाधिक हाथ है। इसी पर्वत क्रम से जुड़ा हुआ बड़ा दरारी घसाव है जिसे 'फोसामेन्ता' के नाम से जाना जाता है। इसी घसाव में जापान के सब-सूरत एव बहुचर्चित पर्वत फ्यूजी, हैकोन तथा अमागी स्थित हैं। पर्वत श्रेणियों के बीच में मध्य हाईलैंड के अन्तरपर्वतीय बेसिन स्थित हैं। इन बेसिनो में मात्सुमोटो, सूवा, कोफू, जैन-कोजी तथा साकू उल्लेखनीय हैं। इन बेसिनो के सीमावर्ती क्षेत्रों में स्थित अर्नैशी, निसो तथा हिडा आदि पर्वत यद्यपि सेइनान क्रम से सम्बन्धित हैं लेकिन इनकी विस्तार-दिशा शिचिती-मैरियाना के समान होने के कारण ऐसा प्रतीत होता है कि ये भी उन्हीं प्रियाप्सो के कमस्वरूप बने हैं।

शिचिती मैरियाना शृङ्खला जापान में प्रशांत महासागर की ओर से प्रवेश करती है जिसके प्रमाण स्वरूप उन सात द्वीप समूहों को लिया जा सकता है जो सामूहिक रूप से इजू शिचिती के नाम से जाने जाते हैं। जापान के निम्न शृङ्खलाबद्ध रूप में स्थित इन द्वीप समूहों की दिशा बोनिन क्रम के अनुरूप ही है जिससे स्पष्ट प्रतीत होता है कि ये समुद्रगत श्रेणी (शिचिती मैरियाना) के ही ऊपर उठे हुए भाग हैं। शिचिती मैरियाना पर्वत क्रम इन द्वीपों को जोड़ता हुआ इजू पैनिनशुला में पहुँचता है। इजू पैनिनशुला अपने गर्म स्रोतों एव तटवर्ती स्वास्थ्य केन्द्रों के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ से यह क्रम खण्डित ज्वालामुखी हैकोन को जोड़ते हुए उत्तर में फ्यूजी यामा की ओर बढ़ जाता है। हैकोन के ज्वालामुख (क्रेटर) में खूबसूरत झील एशी स्थित है। जापान के सर्वाधिक प्रिय एव खूबसूरत पर्वत फ्यूजीयामा को जोड़ते हुए यह क्रम आगे फोसामेन्ता की ओर बढ़ जाता है।

सेइनान तथा शिचिती-मैरियाना चापाकार शृङ्खलाओं के मिलने से मध्य हाईलैंड में जापान की सर्वोच्च पर्वतीय गाँठ का उदय हुआ है जिसे 'जापानी आल्प्स' के नाम से पुकारा जाता है। इसकी सबसे ऊँची चोटी पारिगो को 'जापानी मीटर हान' के नाम से जाना जाता है। यही फ्यूजीयामा ज्वालामुखी पर्वत समूह है जिसमें फ्यूजीयामा (12,395 फीट) अकशी (10,546 फीट) तथा हिडा (10,44 फीट) आदि पर्वत शामिल हैं। सेइनान-शिचिती सगम क्षेत्र में ही जापान का सबसे बड़ा मैदानी भाग 'क्वाटो का मैदान' स्थित है।

### रियुकू चापाकार क्रम .

यह पर्वत शृङ्खला फ्यूजू में दक्षिण-पश्चिम दिशा से प्रवेश करती है। फ्यूजू में प्रवेश से पूर्व समुद्र में उसकी विस्तार दिशा एक अस्तित्व फाकूजीमा माकू के बंधों तथा टानेगा घीमा आदि द्वीपों से स्पष्ट परिलक्षित होते हैं। ये द्वीप भी समुद्रगत शृङ्खला के ऊँचे उठे हुए भाग हैं। रियुकू पर्वत शृङ्खला ओर उसकी निर्माणकारी शक्तियों का प्रभाव दक्षिणी-फ्यूजू के ज्वालामुखी पर्वत में स्पष्टतः देखा जा सकता है। ऐसा लगता है कि फ्यूजू के मध्यवर्ती भाग में स्थित पर्वतों का दक्षिणीवर्ती विस्तार रियुकू क्रम की निर्माणकारी शक्तियों द्वारा ही हुआ है। फ्यूजू के दक्षिण में स्थित जापानी द्वीपों में भी यह प्रभाव सुस्पष्ट है। इन द्वीपों को तीन समूहों में रखा जा सकता है—

प्रथम— पूर्व में स्थित टानेगा शीमा जो टररायी चट्टानों का बना एक नीचा द्वीप है।

द्वितीय—मध्य में स्थित याकूशीमा जो पुरानी चट्टानों का बना हुआ पर्वतीय द्वीप है। 17 मील के व्यास वाले इस द्वीप में 6348 फीट ऊँची येसान चोटी स्थित है। यह ऊँचाई बूगू के किसी भी पर्वतीय भाग से ज्यादा है।

तृतीय— पश्चिम में स्थित ओकारा ज्वालामुखी द्वीप समूह जो दस्तुतः दक्षिणी बूगू के ज्वालामुखी क्षेत्रों का ही विस्तार भाग है।

बूगू द्वीप में सेइलान तथा रियुक् कम परम्पर मिलते हैं। इनके मिलने से एक पर्वतीय गाँठ का उदय हुआ है।

### निचले प्रदेश

‘मैदान’ शब्द का प्रयोग जानबूझ कर नहीं किया जा रहा क्योंकि यहाँ ‘मैदान’ दू-आकार का अभाव है। जिस प्रकार अमेरिका, सोवियत संघ या यूरोप में बड़े-बड़े मैदान हैं, जिन्हें ‘भारतारमक मैदान’ कहा जा सकता है तथा जिनमें क्षैतिज रूप में बिछी हुई कठोर चट्टानें सैकड़ों मीलों तक समतल प्रदेश प्रस्तुत करती हैं वैसे मैदानों का जापान में पूर्णतः अभाव है। कठोर चट्टानें यहाँ प्रायः उच्च पर्वतीय भागों में हैं जिन्होंने देश का ज्यादातर भाग घेरा हुआ है। यहाँ के धरातलीय स्वरूप के बारे में सही अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि केवल एक छोटी-सी भू-भाग ही ऐसा है जिसका ढाल 10 भाग (प्रकार 1/7) से कम है।<sup>8</sup> जो कुछ भी निचले भाग हैं वे सीमावर्ती तट प्रदेशों में स्थित हैं जिनका वर्तमान स्वरूप डेल्टा, बाढ़ित मैदान या सहरो से प्रभावित क्षेत्र में होने से ही विकसित हो सका है। जापानी मैदान के प्रकार से तात्पर्य होता है एक भला-भला छोटा सा निचला भाग जिसे नदी या सहरो ने अपने मतलब से भर कर कृषि योग्य बना दिया है तथा साधारणतः यह पर्वतों के बीच या तट प्रदेश में ही देखने को मिलता है। इनका विस्तार कितना हो सकता है इसका अनुमान इससे प्रतिभाति लग जाता है कि हाँगू के मध्य-पूर्व में स्थित जापान के सबसे बड़े मैदान (क्वाटो) का क्षेत्रफल केवल 5000 वर्गमील है।

इस प्रकार जापानी निचला भाग या मैदान साधारणतः तीन स्थितियों—तटवर्ती प्रदेशों, अन्तरपर्वतीय बेसिनो या मध्यवर्ती दरार भाटी क्षेत्रों में स्थित हैं। तटवर्ती प्रदेशों में होने के कारण निचले भागों की तट रेखा वाली पट्टी प्रायः नमकीन दलदल युक्त भी होती है। तटवर्ती निचले प्रदेश भी श्रृंखलाबद्ध नहीं हैं क्योंकि बीच-बीच में पहाड़ियों के बड़े हुए भागों की पहुँच समुद्रतक तक है। निचले भागों के भराव के भी यहाँ तीन ही स्वरूप हो सकते हैं यथा नदियों की तलछट, सहरो द्वारा काटा भलदा या सावा के जनाव के द्वारा।

सबरी तटीय पट्टी में स्थित जापानी निचले प्रदेशों का एक विशिष्ट स्वरूप देखने को मिलता है। तट रेखा के सहारे-अहारे समानांतर रूप में फैले तरंग निर्मित चबूतरों कूटकाओं तथा रेतीले टीलों की श्रम बद्ध शृंखला मिलती है। इस श्रम के पीछे काप के निचले प्रदेश मिलते हैं। तत्पश्चात् पुरानी काप द्वारा निर्मित अपेक्षाकृत ऊँचे भाग एवं इनके पीछे पहाड़ियों तथा उच्च प्रदेशों का सिलसिला जारी हो जाता है। नदियाँ छोटे-छोट डेल्टा भी बनानी हैं। डेल्टा प्रदेश स्वभाविक रूप से तरंग निर्मित चबूतरा, कूटका या रेतीले टीलों में घिरे हुए होते हैं। कूटका या रेतीले टीलों की ऊँचाई एवं इस श्रम ('बीच' कूटका, टीने) की चौड़ाई प्रमुख तट क्षेत्र में प्रवाहित हवाओं तथा सहरो की शक्ति पर निर्भर करती हैं। अतः खुले समुद्रों की ओर ये प्रायः ज्यादा ऊँचे हैं जबकि भीतरी सागर या जापान सागर की ओर अपेक्षाकृत नीचे एवं कम चौड़े हैं। उदाहरणार्थ निगाता मैदान की तटवर्ती पट्टी में 'बीच' कूटका, रेतीले टीलों श्रम की चौड़ाई कई मील तक की है। कूटकाओं के मध्य में सबरी निचली पट्टियाँ होती हैं जिनमें प्रायः संगून भीले निक्षिप्त हो जाती हैं। इन कूटका-टीलों श्रम से अनेक जगह नदियों की प्रवाह दिशा मोड़ दी गई है। फलतः समुद्र में मिलने से पूर्व कई मीलो तक ये नदियाँ तट रेखा के समानांतर बहती हैं।

तरंग निर्मित चबूतरों, रेतीले टीलों तथा कूटकाओं का पत्थरी कृषि विशेषकर चावल के लिए कोई उपयोग नहीं है क्योंकि चावल को दलदलीय अवस्थाओं की आवश्यकता होती है। हाँ, कई जगह इनमें बागाती एवं सब्जियों की खेती की जाती है। कई भागों में कूटका टीलों पर श्रुललाबद्ध रूप में पाटन के वृक्ष लगा दिए गए हैं ताकि वे तटवर्ती मिट्टी का हवाओं के साथ भीतर यानी उपजाऊ काप के मैदानों की ओर जाने से रोकें।

तटवर्ती प्रदेशों में जापानी नदियाँ प्रायः उथली बहती हैं। घाटी तो चौड़ी होती है परन्तु जलधारा बहुत सँकरी। कोई बहुत प्रसामान्य बाढ़ हो तब भी दूररी बाँध है अथवा कभी भी बाँध पास के क्षेत्र इनके जल से प्रभावित नहीं होते। अतः पाम के क्षेत्र से आमतौर पर नदियों की जलधाराएँ बहुत नीची होती हैं। यही कारण है कि पूरे देश में शायद एकाध ही नदी ऐसी होगी जिसे यातायात के साधनों ने सुरण ने द्वारा पार किया हो। नदियों ने काप के मैदान निर्मित किए हैं। ये मैदान ही जापान की चावल की खेती के प्रधान क्षेत्र हैं। नई काप के जमावकृत मैदानों के पीछे पुरानी काप के भाग हैं। ये अपेक्षाकृत ऊँचे हैं। कृषि इनमें भी होती है परन्तु चावल की नहीं क्योंकि मिचाई सभ्य नहीं है। गेहूँ, जौ, जई, चाय तथा सब्जियाँ यहाँ पैदा की जाती हैं। इस प्रकार जापानी तट प्रदेश यहाँ की विश्व प्रसिद्ध 'सीटीदार कृषि' का स्पष्ट चित्र प्रस्तुत करते हैं।

अन्तरपर्वतीय क्षेत्रों में विकसित हुए मैदानों में भी नई और पुरानी काप के भाग मिलते हैं परन्तु तटवर्ती प्रदेशों की अपेक्षा विस्तार में बहुत कम। ये प्रायः अममलन निचले भाग होते हैं जिनमें सीमावर्ती पहाड़ियों में उतरकर आयी तीव्रगामी नदियों द्वारा कटाव और जमाव का काम पृथक् गति एवं स्वरूप में होना रहता है। यही अममलन होना का प्रधान कारण है। इनमें भी सीटीदार स्वरूप देखने को मिलता है। होने-उने के मध्य,



फोसामेन्ता के निकट मध्यवीं हाथ, उत्तरी गिरोक् एव 'की' पैनिन शुला के मध्य में स्थित निचले प्रदेश यही स्वरूप लिए हैं।

जापान का सबसे बड़ा मैदान टोक्यो नगर के आस पास फैला है जिसे क्वाटो के मैदान के नाम से जाना जाता है। 5000 वर्गमील में विस्तृत इस निचले भाग में देश की लगभग 20 प्रतिशत जनसंख्या निवास (10 प्रतिशत अकेले टोक्यो नगर में) करती है। अन्य मैदानों में नोबोरा के चारों ओर स्थित नोरी क्योटो, कोबे तथा ओसाका की आश्रय दिए हुए किन्की या किनार्ड, उत्तरी हाथ 7 पश्चिम तट पर निगीरा के चारों ओर फैला एचीगो एव उत्तर-पूर्व में स्थित मैडाई का मैदान आदि उल्लेखनीय हैं। हीकोडा में इसी-कारी, टाकाची तथा नैमुरो के मैदान महत्वपूर्ण हैं। उल्लेखनीय है कि जापान की 80% से अधिक जनसंख्या इन मैदानों में निवास करती है यद्यपि इनका सम्मिलित क्षेत्रफल 20 हजार वर्गमील में ज्यादा नहीं है।

### जल प्रवाह नदियाँ

जापान की नदियाँ छोटी परन्तु तीव्रगामी हैं। ये नाथ्य नहीं है अतः यातायात की दृष्टि से इनका कोई महत्व नहीं परन्तु चावल उत्पादक क्षेत्रों में सिंचाई एवं जल विद्युत उत्पादन की दृष्टि से इनका भारी आर्थिक महत्व है। द्वीपों के मध्य भाग में धरातल की पर्वतीय प्रकृति, पर्याप्त वर्षा एवं समुद्र में निकटता आदि तत्वों ने ही यहाँ की नदियों को उपरोक्त स्वरूप प्रदान किया है। पर्वतीय प्रदेशों में तीव्र ढाल तथा झरनों की अधिकता से भारी वर्षा के समय इनमें एकदम बाढ़ आ जाती है। आर्थिक दृष्टि से यह बाढ़ उननी ही हानिकारक है जितने भूकम्प। बड़े तो उथली एवं तीव्र ढाल वाली होने के कारण नदियाँ यातायात की दृष्टि से व्यर्थ हैं परन्तु बाढ़ के दिनों उनमें लट्टे बहाने का कार्य सम्भव है।

जल विद्युत उत्पादन की दृष्टि से भी एक सीमितता है और वह यह कि इन नदियों के सहारे विद्युत उत्पादन बहुत छोटे पैमाने पर ही सम्भव हो सकता है। विशाल शक्ति गृह नहीं स्थापित किए जा सकते। वर्षा मौसम के अनुसार जल प्रवाह में परिवर्तन आता रहता है, दूसरे, ये नदियाँ तीव्र गति में उच्च भागों से आती हैं अतः मलवा पर्याप्त मात्रा में लाती हैं। ऐसी स्थिति में बिना बाध बनाए शक्ति उत्पन्न करना सम्भव नहीं। यही कारण है कि जापान के सभी द्वीपों विशेषकर मध्य हाथू प्रदेश में नदियों के सहारे छोटे-छोटे जल विद्युत गृह स्थापित करके उन्हें 'ग्रिड सिस्टम' द्वारा जोड़ दिया गया है। जापान जैसे उद्योग प्रधान देश में जहाँ कोयला, पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस का उत्पादन अत्यन्त नगण्य है इन नदियों की स्थिति शक्ति स्रोत के रूप में काफी महत्वपूर्ण हो गई है।

तटवर्ती बड़े मैदानों में बहने वाली नदियाँ चौड़ी घाटियों में होकर बहती हैं परन्तु जलधारा घाटी के मध्य में बहुत पतली दिखाई देती है। गर्मियों में तो अधिकतर नदियाँ प्रायः सूख ही जाती हैं। इन उथली नदियों ने मैदानों में बाघ बिठाकर मिट्टी की उपजाऊ

शक्ति बढ़ा दी है। इन प्रदेशों में यातायात के साधन जैसे रेल व सड़कें भी नदियों के सहारे-सहारे बिछाए गए हैं। सिंचाई के लिए भी ये मैदानी नदियाँ कुछ सीमा तक उप-युक्त हैं। वस्तुतः ये ही वे सिंचित भाग हैं जहाँ से जापान के खाद्यान्न (चावल) का अधिकांश भाग प्राप्त होता है। क्वाटो के मैदान में टोनेगावा तथा एचोगो (होकेडो) के मैदान में प्रवाहित शिनागो गावा आदि नदियाँ सिंचाई एवं तलछट जमाव की दृष्टि से पर्याप्त महत्वपूर्ण हैं। ये दोनों जापान की सबसे अधिक सम्बन्धी नदियाँ हैं जिनकी लम्बाई 150 मील के लगभग है। अन्यथा अधिकतर नदियाँ 125 मील से छोटी ही हैं।

नगोया के मैदान में बहने वाली नदियों में किसी, नागारा तथा ईवी उल्लेखनीय हैं। इस मैदान को वर्तमान स्वरूप में लाने में इनके द्वारा किए गए तलछट-जमाव का भी पर्याप्त हाथ है। अन्य में योडोगावा नदी घोसाका (किबि), टीका नामा-गावा सैडाई तथा चीकूगो-गावा स्मूकूरी मैदान में प्रवाहित है। तोबाची एवं ईशीकारी नदियाँ होकेडो द्वीप में अपने नाम के मैदानी भागों में होकर बहती हैं। हांगू की मध्यवर्ती पर्वत श्रेणी जल विभाजक का कार्य करती है। मध्य हांगू के पर्वतीय क्षेत्रों से निकल कर प्रशांत महासागर में गिरने वाली नदियों में क्यूजी, किसी, चिताताई, सगामी तथा योसीना आदि उल्लेखनीय हैं। इनके विपरीत दिशा में बानी जापान सागर की ओर बहने वाली जलधाराओं में मोगामा, शिनानो, हाइम तथा कुरोबी आदि प्रमुख हैं। शिकोकू द्वीप की नदियाँ अत्यन्त छोटी हैं। क्यूशू द्वीप में प्रवाहित जलधाराओं में गोवामे एवं चिकूगो नदियाँ सबसे लम्बी हैं।

## भीलें

नदियों की तरह जापानी भीलें भी बहुत छोटे आकार की हैं। इनके निर्माण में भूगर्भिक हलचल, लावा हिमानी आदि तत्वों का प्रमुख हाथ रहा है। निर्माण की प्रक्रिया के आधार पर इन्हें तीन समूहों में रखा जा सकता है।

(अ) भूगर्भिक हलचल से बनी भीलें—इस श्रेणी में उन सभी भीलों को रखा जा सकता है जिनका विनाश भूगर्भिक हलचलों से बने बेसिनो या दरार पाटियों में हुआ है। जापान की सबसे बड़ी भील बीवा जो लगभग 300 वर्गमील में फैली है इसी प्रकार की भील है। इस भील में नगोया मैदान के पश्चिम में स्थित ओमी बेसिन नामक एक 'टैक्टीनिक' घसाव का आधा पश्चिमी भाग घेरा हुआ है। सूबा भी इसी श्रेणी की भील है जो अपने नाम के ही एक बेसिन में विकसित हुई है।

(ब) ज्वालामुखी क्रिया से बनी भीलें—लावा प्रवाह द्वारा किसी जलधारा के मार्ग को रोक देने या ज्वालामुखी पर्वतों के ऋटस में पानी भर जाने के फलस्वरूप बनी भीलें इस श्रेणी के अन्तर्गत आती हैं। ये भीलें विस्तार में छोटी परन्तु गहरी होती हैं। उत्तरी-पूर्वी हांगू एवं होकेडो की अधिकतर भीलें ऋटर में पानी भर जाने के फलस्वरूप बनी हैं। हैरीन पर्वत के ज्वालामुख में बनी एशीनोको भील इस श्रेणी का सर्वोत्तम उदाहरण है।

अन्य में, उत्तरी हाथू में स्थित तोजावाबो तथा हीनेडो में स्थित तोया-को, शिकोटु-को, अवान-को एवं कुबारो-को उल्लेखनीय हैं। यहाँ की प्रसिद्ध एवं प्रतिवर्ष हजारों पर्यटकों को आकर्षित करने वाली भील कुजैनजीन्को भी विस्तृत ज्वालामुख (कालढेरा) में ही बनी है। पर्यटकों की सुविधाओं को ध्यान में रखकर इसके प्राकृतिक स्वरूप में कुछ संशोधन कर दिए गए हैं। फ्यूजीयामा पर्वत के उत्तर में स्थित प्रसिद्ध 5 मील लंबाई का लावा-बाँध द्वारा ही बनी है। क्यूडू में दक्षिण में स्थित उनायो-माइक तथा कागामी-माइक भीलें भी छोटे जेटो में विकसित हुई हैं।

(स) अवरोधक मुँडेरों द्वारा बनी भीलें—इस श्रेणी के अन्तर्गत वे भीलें आती हैं जो अवरोधक मुँडेरों द्वारा एस्चुरीज के रोके जाने के कारण बनती हैं। मध्य टोकाई क्षेत्र में स्थित हामाना-को, तोहोबू क्षेत्र में स्थित ओगारा-नुमा एवं हैचीरो-नाता इसी प्रकार से बनी भीलों के उदाहरण हैं। हीनेडो के ओत्सोटस्व सागरीय तट प्रदेश के पीछे बनी सरोमा-को तथा अवाशिरी-को भी इसी तरह से बनी भीलें हैं।

(द) लँगून भीलें—नट रेखा के साथ समानांतर रूप में फैले तरंग निर्मित ज्वारो, कूटिकाओं एवं रेतिले टीलों के क्रम के फलस्वरूप अनेक छोटी-छोटी लँगून भीलों का आविर्भाव हो गया है।

उपरोक्त के अतिरिक्त कुछ ऐसी भीलें हैं जिनका उदय हिमालयों द्वारा नदियों के मार्ग अवरोध कर देने के फलस्वरूप हुआ है। इस श्रेणी की भीलें जापान में बहुत कम हैं तथा ये उच्च प्रदेशों में सीमित हैं।

## तटरेखा

दुनिया में ऐसे कम ही प्रदेश हैं जिनका भू-क्षेत्र जापान के बराबर हो और उनकी तट रेखा की लम्बाई भी जापान के बराबर हो या तट यहाँ की तरह विविधता लिए हुए हो। जापान की तटरेखा लगभग 28,000 कि० मी० (17,000 मील) है। इसकी तुलना भारत की तटरेखा (3500 मील) से की जा सकती है। जापान का क्षेत्रफल भारत की तुलना में बहुत कम है लेकिन तटरेखा लगभग 5 गुनी ज्यादा है। स्पष्ट है जापान की तटरेखा अत्यधिक कटी-फटी है। यहाँ भू-क्षेत्र के प्रत्येक 35 वर्ग कि० मी० के पीछे एक कि० मी० लम्बी तटरेखा बँटती है। ब्रिटेन में यह अनुपात 131 का है। कटे-फटे तट होने से ब्रिटेन यासियों की तरह जापानी लोगों में भी समुद्र के प्रति रूचि है।

जापानी तटरेखा न केवल अत्यन्त कटी फटी है बरन उसमें क्षेत्रीय भिन्नता भी बहुत है। यह भिन्नता मोड़ी ही दूर चलने पर देखी जा सकती है। अगर कोई टोक्यो से टोके-इडो रेल्वे के सहारे-सहारे दक्षिणी-पश्चिम की ओर यात्रा करे तो नूमाज तक केवल 17 मील की दूरी में ही अनेक प्रकार के तट-स्वरूप मिलेंगे। यथा, टोक्यो खाड़ी का तट प्रदेश चौरस बीचड़ युक्त है। डेन्टा मिलते हैं। इस दलदलीय भाग को मुखाकर फल भाग में

पश्चिमिज किना ज़ा रहा है। आप्त की गट्ट टव भूमि में अनेक प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं। प्रायः सामाजी खादी के पूर्वी तटीय भाग रेतीय एवं 'वीच' बनाते हुए हैं जबकि पश्चिमी तटीय भाग सूकरे एवं चट्टानी हैं। और आगे चलने पर साबाबा के मैदान का तट रेतीय टीलों में भरा हुआ मिलता है। जबकि दूर पेरिनमुना में ज्वालामुखी पर्वत श्रम समुद्र तक पहुँच गए हैं फलतः तटवर्ती निचली पट्टी जैसी कोई चीज़ रही ही नहीं है। उद्योगिक तटीय भिन्नता न केवल टोक्यो-नुमाजू क्षेत्र यन्तु समस्त देशों में पाई जाती है। साधारणतः पूर्वी या प्रशांत तटीय भाग उष्ण कटि-पट्टे, उच्च-गोत्र हैं जबकि पश्चिमी या आराम सागरीय तट भाग अर्धशुष्क कम कटि-पट्टे हैं। लेकिन दूर सपाट या समोच्चि किना समभता भूत होगी।

तटीय स्वस्थ में विविधता के अनेक कारण हैं जिनमें मोड़ एवं दरार किया, चट्टानों की संरचना, उनकी वज्रगता में भिन्नभेदा तथा 'हरों' की शक्ति में विभिन्नता आदि मुख्य हैं। जिन भागों में मोड़ एवं दरार तट के समानान्तर ही हैं, तटरेखा अपेक्षाकृत कम कटी-पटी है। इसके विपरीत जहाँ दरारों का क्रम समुद्री तट से आगे है वहाँ खादियों, तथा कटानों का बाहुल्य है जिन्होंने समुद्र की बाहों को थर भाग में पर्याप्त भीतर तक घुसेड़ दिया है। उदाहरण के लिए उत्तरी हानू में मोड़ एवं दरारों का क्रम क्रिम दिया में है समुद्री तट भी उन्हीं दिशा में पँता है अतः खादा कटा पटा नहीं है। यदा-चदा ही कुछ कटानें मिलती हैं जैसे वावाया की खादी जो एक स्थानीय दरार के फलस्वरूप बनी है। टीक इसके विपरीत दणा दक्षिणी-पश्चिमी आशान के उस तटवर्ती भाग की है जो प्रशांत की तरफ भागता हुआ है। यहाँ मोड़ एवं दरार उत्तर-दक्षिण दिया में है जबकि समुद्री तट का पूर्व-पश्चिम विस्तार है। फलतः तट प्रदेश में शृंखलाबद्ध रूप में अनेक अनियमितताएँ हैं जो सामाजी, टाक्यो, सूम्मा, आदवे, घोसाका आदि खादियों एवं 'की' तथा बूंगो जल-जमल मध्यों के रूप में सुस्पष्ट हैं।

आर चट्टानों की संरचना एवं कठोरता की दृष्टि से विचार किया जाए तो स्पष्ट होता है कि जिन तटप्रदेशों में कठोर चट्टानों का विस्तार होता है वहाँ तटरेखा काफी अनियमित पाई जाती है जबकि मुलायम चट्टानों युक्त पृष्ठ प्रदेशों की तटरेखा उतनी अनियमित नहीं होती। ऐसा विश्वास किया जाता है कि अतीत में जापानी द्वीप एवं आर्बमों घमाव किया में होकर गुजर है जिनके फलस्वरूप यहाँ की तटरेखा उतनी कटी-फटी हो गई है। घमाव के तुरन्त बाद तो तटरेखा अपेक्षिक कटी-फटी थी। किन्तु बाद में 'हरों' ने बड़े हुए भागों को बाट-बाट कर तथा खादियों को भयंसे में पाट कर अनियमितता को काफी कम कर दिया है।

तट प्रदेश की गतियों के आधार पर तट स्वस्थों को प्रायः दो भागों में बाँटा जाता है—

प्रथम— उदाव के फलस्वरूप होने तट जिनमें सीढ़ीदार क्रम एवं तरंग नियत चट्टानों 'वीच' आदि होते हैं। जिनमें तटरेखा ज्यादा अनियमित नहीं होती।

द्वितीय- घसाव के पतलस्वरूप बने तट जो भूतथिक बटे-पटे होते हैं।

टिवापी ने तटरेखा के आधार पर जापान को तीन भागों में विभाजित किया है।<sup>9</sup>

- 1 उत्तरी-पूर्वी प्रदेश जहाँ तट भाग उठाव का परिणाम है। यहाँ तरण निर्मित रेनीने भाग, सीढ़ीदार स्वरूप मिलते हैं।
- 2 मध्यवर्ती भाग जहाँ उठाव एवं घसाव दोनों हुए हैं।
- 3 दक्षिण-पश्चिमी भाग मुख्यतः भीतरी सागर के तटवर्ती क्षेत्र तथा उत्तरी-पश्चिमी बन्दूग। यहाँ घसाव के स्पष्ट प्रमाण मिलते हैं। तटरेखा अनियमित है।

यह तटरेखा के वर्तमान स्वरूप का ही प्रभाव है कि जापान आज जनमान निर्माण में दुनिया में सर्व प्रथम है। बटे-पटे तट ने न केवल इस देश को सुन्दर, प्राकृतिक बदलाह एवं पोषाभय प्रदान किए हैं बल्कि यहाँ के निवासियों को कुशल नाविक बनाने में भी सहयोग दिया है। निरन्तरती द्वीपों एवं तट के समानांतर भीतरी भागों में फेरी पर्यंत भूगलामी ने पोषाभयों को छोड़ी, सुखान व ज्वारों से सुरक्षित रखा है। अधिकांश नदियाँ एस्चुरीज बनाती हैं जिन मलवे जमा होने की कोई समस्या नहीं है। साइबो एवं भीतरी सागरों ने भी उत्तम बदलाह तथा पोषाभय प्रदान करने में सहयोग किया है। याकोहामा एवं प्राकृतिक बदलाह एवं पोषाभय हैं। सचार्थ तो यह है कि पार्श्व तरफ पन भाग से घिरा, देश के बीचोबीच देश के अधिक हृदय प्रदेश में विद्यमान स्वयं भीतरी सागर ही एक बहुत बड़ा प्राकृतिक पोषाभय है। इसमें ज्वार तरणों का उठाव भी नगण्य है। नदियाँ भी बहुत कम गिरती हैं जिन मलवे की समस्या भी नहीं है।

**भूकम्प :**

जापान के धरातलीय स्वरूप का अध्ययन भूकम्पों के सदर्भ के बाँर अधूरा ही रहता। यहाँ के वर्तमान धरातल के स्वरूप निर्धारण में भूकम्प हतधनो, ज्वालामुखी एवं भूकम्प का भारी प्रभाव रहा है। जापान में लगभग 200 ज्वालामुखी हैं जिनमें से 30-40 क्रियाशील माने जाते हैं। इन्हीं प्रकार वर्ष में लगभग 1500 भूकम्प के लक्षण हैं। विश्व के किसी अन्य भाग में भूकम्पों का इतना प्रकोप नहीं है। इसलिए इसे कभी-कभी 'भूकम्प का देश' कह कर भी पुकारते हैं। जापान के इतिहास के पन्ने अथवा ज्वालामुखी विस्फोटों द्वारा प्रस्तुत प्रत्येक के विवरण से रंगे पड़े हैं। वैसे तो ज्वालामुखी जापान के चारों द्वीपों में पाए जाते हैं परन्तु इनका सर्वाधिक केन्द्रोत्तर मध्य होगू में फेमासुमा की दरार घाटी प्रदेश में है। यहाँ जापान का प्रसिद्ध क्रियाशील ज्वालामुखी फ्यूजीयामा स्थित है। यह अपने शान-म्बरु, मनोरम दृश्य एवं प्राकृतिक सुबसूती के लिए प्रसिद्ध है लेकिन इसके अंदर घबघाती ज्वालामुखी भी नाहिमान की स्थिति पैदा कर सकती है। सम्भवतः इसीलिए जापानी लोग इसकी पूजा करते हैं। प्राकृतिक सुन्दरता के कारण भारत देश

स्वर्ग की उपमा दी जाती है तो फ़िजिक ज्वालामुखी जिसमें वे निरंतर दुर्गन्ध युक्त धुंआं निवलता रहता है, वो नर्क की उपमा देते हैं।

ज्वालामुखी वृत्त लावा का जापान की घरातलीय आकृति के निर्माण में भारी हाथ रहा है। सम्पूर्ण मध्य हाँगू में ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न भू-स्वरूप के स्पष्ट दशन किए जा सकते हैं। अतः उन कारणों पर प्रकाश डालना आवश्यक है जो इनके लिए उत्तरदायी हैं। ज्वालामुखी एवं भूकम्प दोनों का आधारभूत कारण एक ही है और वह यह कि जापानी द्वीप पृथ्वी तल के एक अत्यन्त नाजुक, अस्थायी क्षेत्र में विद्यमान है जहाँ अभी भी असतुलन बना हुआ है। अतः निरंतर भूगर्भिक हलचल होती रहती है फलतः ज्वालामुखी विस्फोट एवं भूकम्प होते रहते हैं।

भूकम्प जापान के जन जीवन में रोजमर्रा की बात है। जन्म से ही आम जापानी इन्हें देखता, महसूस करता आया है अतः वह उनका आदि हो गया है। भूकम्प इनके दैनिक जीवन की व्यवस्थाओं में कोई खास महत्व नहीं रखते। हाँ, सावधानी वदा भवन निर्माण पद्धतियों में लकड़ी का आधिक्य रखा जाता है। अब तो यहाँ भूकम्प-मुक्त भवन भी बनाए जाने लगे हैं। वैसे जापान के प्रत्येक हिस्से में भूकम्प के घक्के महसूस किए जाते हैं परन्तु भूकम्पों की घनता और सख्या के आधार पर सान प्रमुख क्षेत्र हैं जिन्हें 'भूकम्प क्षेत्र' की सजा दी जाती है। ये हैं—

- 1 होन्शू द्वीप में इसीबारी निचला प्रदेश।
- 2 फोसामीना घाटी एवं य्यूजी क्षेत्र।
- 3 फोसाका से वीवा भीत होते हुए म्यूरगा तक।
- 4 भीतरी सागर का पश्चिमी भाग।
- 5 उत्तरी क्यूशू में नामू ज्वालामुखी क्षेत्र।
- 6 जापान सागर का तटवर्ती प्रदेश।
- 7 पूर्व में महाद्वीपीय खूतरा तथा जापान गर्त के सहारे-सहारे का क्षेत्र।

उँची उँकी पर्वत श्रेणियों एवं अत्यधिक गहरे समुद्री गर्तों की परस्पर निकटता ही, भूगर्भविदों की राय में, जापान में अत्यधिक मात्रा में ज्वालामुखी एवं भूकम्प आने का कारण है। प्रशांत महासागर के उस हिस्से में जहाँ वह जापान की पूर्वी एवं दक्षिणी सीमा बनाता है, महासागर काफी गहरा है। जापानी द्वीपों के सहारे-सहारे लगातार अनेक गहरे समुद्री गर्त हैं। माँझू गर्त 30,960 फीट गहरा है। एक घोर यह गर्त १८ पला है और दूसरी ओर इसके ठीक ऊपर दीवारी स्वरूप लिए हुए पर्वत खड़े हैं। इस कारण इस क्षेत्र में भूगर्भिक असतुलन है और निरंतर आंतरिक हलचल रहती है। वस्तुतः इन दो असमान प्रकृति की भूआकृतियों (पर्वत श्रेणी एवं समुद्री गर्त) की सन्तर्पण पेटो ही

जापान के समस्त भूकम्पों का उद्गम स्थल है। यह मिट्टात इस तथ्य से भी समर्थित है कि ज्यादातर भूकम्प-मूल चापाकार पर्वत श्रृंखला की उत्तरी-दक्षिणी या बाहरी दिशा में पाए गए हैं। भीतरी या नतीर भाग में बहुत कम भूकम्प-मूल अब तक रिकार्ड किए गए हैं।



चित्र-5

ज्वालामुखी विस्फोट भी हल्के भूकम्पों के लिए उत्तरदायी होता है। लेकिन भूकम्पों की पूर्णतया ज्वालामुखी विस्फोट के साथ जोड़ना भ्रमपूर्ण है। बस्तुस्थिति तो यह है कि ज्वालामुखी क्षेत्रों में भीषण भूकम्प कभी आते ही नहीं। इन क्षेत्रों में बड़ा हल्के किन्हीं के घटके लगते हैं। इस तरह ज्वालामुखी तो एक तरह से 'सैन्टी बाल्व' का रोल प्रदा करते हैं।<sup>10</sup> निस्संदेह ज्वालामुखी विस्फोटों का प्रधान कारण भी समुद्री पतों की निकटता से उत्पन्न भूगर्भिक हलचल है। एक और तथ्य उल्लेखनीय है कि ज्यादातर भूकम्पों के केन्द्र समुद्रों के अंदर होते हैं। फलतः समुद्री जल में भारी ग्वार उठता है जिससे तटवर्ती भागों को भीषण हानि उठानी पड़ती है। इस प्रकार के भूकम्पों, जिनके केन्द्र समुद्र में होते हैं, से जन घन की अपार हानि होती है। इनकी तुलना में तो जो भूकम्प दलीय भूकम्प-केन्द्र से सम्बन्धित होता है कम हानिकारक होता है।

टोक्यो-यामोहाना क्षेत्र में 1 दिसम्बर 1923 को आने वाला भूकम्प ईज शताब्दी का सबसे भीषण भूकम्प था जिनके पश्चात् 91,344 मनुष्यों की जान से हाथ धोना पड़ा। आधा टोक्यो नगर दबा दिया गया। इन नगर के लगभग 51 लाख घर ध्वस्त हो गए।<sup>11</sup> इस समय भूकम्प के बाद से ही जापान में विशेष नावधानी बरती जाने लगी है। अन्य उल्लेखनीय भूकम्पों में 1498 का टोक्यो का (20,000 मरे) 1792 का ह्योकेन तथा हीगो का 15,000 मरे या दूबे) 1844 का शिमागा का (12,000 मृत) 1891 का

10 Stimp L.D-Asia A Regional and Economic Geography p 619

11 Lyde-The Continent of Asia. p 705

मीना-प्रोवारा का (7,300 मरे) तथा 1896 का वह भूकम्प प्रमुख है जिसके फलस्वरूप बड़ी ऊँची ज्वार तरंगें सैनारिक प्रीफैक्चर में 27,000 मनुष्यों को बहाकर ले गईं।<sup>11A</sup>

ज्वालामुखी क्रिया के ही स्वरूपों में से एक के लगभग 1200 गर्म जल के स्रोत भी सल्लेखनीय हैं जिसका केन्द्रीकरण मुख्यतः ज्वालामुखी क्षेत्रों में ही हुआ है। इनमें से कई स्वास्थ्य केन्द्रों के रूप में विवक्षित हो गए हैं। भूकम्पों की निरन्तरता ने ऐतिहासिक समय से ही जापान की वस्तु बन्ना को प्रभावित किया है। यहाँ का प्रसिद्ध घंटाघर 'कोनेरू कीदो', पाच मजिला 'पैगोडा' एवं मन्दिर का विद्याल तोरण द्वार 'सैमन' दम प्रकार से बनवाए गए हैं कि उन पर लगातार कई कम्पनों का भी कोई धमर नहीं होता।





## जापान . जलवायु दशाएँ

जापान की जलवायु मिश्रित प्रकार की है जिसमें महाद्वीपीय एवं सामुद्रिक दोनों प्रकार की जलवायु दशाओं के तत्व मिलते हैं, महाद्वीपीय स्वरूप कुछ ज्यादा उभरा हुआ है। गर्मियों में ऊँचे तथा सर्दियों में नीचे तापक्रम, पर्याप्त वाष्पित तापांतर, भ्रंशाशीय स्थिति के अनुसार तापक्रमों की मात्रा में वृद्धि या ह्रास तथा गर्मियों में वर्षा—ये तत्व कुछ ऐसे हैं जो यहाँ की जलवायु के महाद्वीपीय स्वरूप को उभारते हैं। जबकि अधिक वास्तविक एवं सापेक्षिक भ्रंशता, पर्याप्त वर्षा, कम ठंडे जाड़े आदि लक्षणों से यहाँ की जलवायु पर सामुद्रिक प्रभाव स्पष्ट है। साधारणतः जापान को मानसूनी जलवायु वाले प्रदेश में शामिल किया जा सकता है क्योंकि मानसूनी जलवायु का प्रमुख लक्षण मौसम के अनुसार हवाओं की दिशा में परिवर्तन यहाँ भी विद्यमान है। जापान और पूर्वी चीन की जलवायु में काफी साम्य है। द्वीपीय स्थिति होने से जापान के तापक्रम व भ्रंशता में सशोधन मिलता है। उदाहरणार्थ चीन की सर्दियाँ बहुत ठण्डी होती हैं, वहाँ द्रुवीय ठण्डी वायु-राशियों का प्रभाव सीधा पड़ता है जबकि जापान तक आते-आते इन वायुराशियों की निचली तह जापान सागर के सम्पर्क से गर्म तथा भ्रंश हो जाती है। इस प्रकार समुद्री प्रभाव के फलस्वरूप जापान अपने सम-भ्रंशाशीय स्थानों, जो विशाल एशिया भूखण्डों में विद्यमान हैं, से जाड़ों में कम ठंडा तथा गर्मियों में कम गर्म होता है। यहाँ की जलवायु दशाएँ इस दृष्टि से उत्तरी अमेरिका के सम-भ्रंशाशीय पूर्वी तटीय भाग यानी स० रा० अमेरिका के पूर्वी तटीय भागों से मिलती-जुलती हैं।

जलवायु दशाओं के इस मिश्रित स्वरूप की व्याख्या उन परिस्थितियों तथा प्रभावकारी तत्वों के सदृश में की जा सकती है जो यहाँ की जलवायु पर नियंत्रक प्रभाव डालते हैं। इनमें निम्न प्रधान हैं।

### स्थिति, विस्तार, धरातलीय स्वरूप एवं आकार

जापान एशिया महाद्वीप के पूर्व में द्वीपीय स्थिति लिए हुए है। साधारणतः इसका उत्तर-दक्षिण विस्तार है। दक्षिणी सिरे से लेकर हौकेडो के उत्तर तक यह लगभग 15 भ्रंशाओं (30° से 45° उत्तरी भ्रंशा) में फैला है। चारों ओर समुद्र से घिरा होने के कारण हर तरफ आने वाली वायु राशियों को जापान में प्रवेश से पहले समुद्रों के ऊपर होकर गुजरना पड़ता है जिससे उनमें भौतिक लक्षणों—तापक्रम, भ्रंशता आदि, में सशोधन हो जाता है। यही कारण है कि यहाँ जाड़े सुहावने एवं गर्मियाँ ठंडी होती हैं।

द्वीपों की विस्तार-दिशा का भी अपना एक प्रभाव है विशेषकर वर्षा-मात्रा की दृष्टि से। यहाँ अधिकतर वर्षा उन भ्रंशों द्वारा से होती है जो प्रशांत से उठकर दक्षिणी-पूर्वी मानसूनों के रूप में यहाँ आती हैं और जापान को पार करते समय यहाँ के पर्वत क्रमों से

टकरा कर वर्षा करती हैं। अगर जापानी द्वीपों की विस्तार दिशा उत्तर-दक्षिण न होकर पूर्व-पश्चिम होती तो ये हवाई या जहाजों में चलने वाली उत्तरी-पश्चिमी हवाई पंक्तियों की वगल से होकर निकल जाती हैं और तब संभव है इन द्वीपों में इतनी वर्षा न होती। अतः न केवल द्वीपों की विस्तार दिशा वरन् पर्वतों की विस्तार दिशा (द्वीप विस्तार दिशा के अनुरूप ही उत्तर-दक्षिण) एवं घातकल में उच्च प्रदेशों का आधिपत्य—ये दोनों तत्व भी अपना प्रभाव रखते हैं।

आकार का भी अपना प्रभाव है। जापान के तट अत्यन्त बड़े-फटे हैं। बहुत सी जगह समुद्री बाड़े चल के अन्दर तक चली गई हैं। भीतरी सागर के रूप में एक विशाल जलाशय देश के भीतर ही है। सायब देशों में कोई भी स्थान समुद्र से 250 मील से ज्यादा दूर नहीं है। इस प्रकार अनेक खादियाँ, भीतरी जलाशय, अमल्य तटीय-बन्दानों के रूप में भीतर तक घुसा हुआ समुद्र प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप में यहाँ की मौसमी दशाओं को प्रभावित करता है। इससे यहाँ के निवासियों को मौसम सम्बन्धी दोहरा लाभ है। एक तो यहाँ जमवायु की अतिदायिताएँ समाप्त होती हैं दूसरे मौसम में परिवर्तन होता रहता है। मौसम की एकरूपता नहीं सताती। ये दोनों लक्षण शारीरिक स्वास्थ्य एवं मानसिक कार्य कुशलता के लिए शुभ हैं। यह स्थिति (अक्षाक्षीय एवं द्वीपीय) का ही परिणाम है कि यहाँ जहाजों में तापक्रम कभी हिमाक्ष तक नहीं पहुँचता, औसतन  $40^{\circ}$  फॅ० रहता है। इसके विपरीत गर्मियों में ठण्डापन होता है,  $60^{\circ}$ - $65^{\circ}$  फॅ० से अधिक ऊँचे तापक्रम नहीं हो पाते। ये स्थितियाँ मानव विवास के लिए आदर्श मानी जाती हैं।

एशिया जैसे विशाल भूखण्ड की निकटता भी अपना प्रभाव डालती है। जापान वस्तुतः दो विपरीत स्वभाव वाले भू-भागों के मध्य स्थित है। पूर्व में दुनिया का सबसे बड़ा जलाशय प्रशांत महासागर स्थित है तो पश्चिम में पृथ्वी मंडल का सबसे विनाश भूखण्ड (एशिया)। अगर वायु मंडलीय क्रिया-प्रक्रियाओं की जटिलता को थोड़ी देर के लिए अनदेखा करके विचार किया जाए तो मालूम होगा कि जापान के दोनों पड़ोसियों (एशिया एवं प्रशांत महासागर) की सूर्य-ताप के प्रति भिन्न प्रतिक्रिया होना स्वाभाविक है जिसका अन्ततः परिणाम यह होता है कि दोनों के ताप और वायु-दबाव में अन्तर होता है। वायु दबाव सम्बन्धी यह अन्तर ही वायुगति को जन्म देता है।

गर्मियों के दिनों में जब सूर्य उत्तरी गोलार्द्ध में सीधा चमकता है तो एशिया भूखण्ड विशेषकर मध्य एशिया का भाग तपने लगता है और यहाँ निम्न दबाव केन्द्र विकसित हो जाता है। इन दिनों प्रशांत एवं हिन्द महासागरीय जल राशियों का तापक्रम कम एवं वायुदबाव अपेक्षाकृत अधिक होता है। फलतः समुद्र की ओर से एशिया निम्न वायु दबाव केन्द्र की ओर हवाई चलने लगती हैं। यही मानसून है। जन की धार से आने के कारण ये आर्द्रतायुक्त होती हैं। जापान इनके रास्ते में पड़ता है अतः ये पर्वतों से टकराकर वर्षा करती हैं।

जाओ मे ठीक इसके विपरीत दशाएँ होती हैं। इन दिनों एशिया भूखण्ड मे उच्च दबाव एव प्रति चक्रवातीय दशाएँ होती हैं। प्रशांत एव हिंद का जल गर्म होता है। मनः एशिया भूखण्ड विरोधकर साइबेरिया से प्रशांत महासागर की ओर हवाएँ चलती हैं। यत्न भाग से आने के कारण ये भूतल शुष्क एव ठंडी होती है। जापान सागर को पार करते समय कुछ आर्द्रता से लेती है, तापक्रम भी संशोधित हो जाते हैं। अतः जापान के पश्चिमी तट भागों पर कुछ वर्षा भी कर देती है।

## वायु राशियाँ

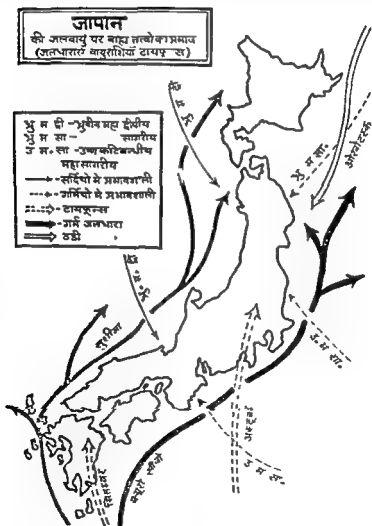
गमियों मे जापान तीन प्रमुख वायु राशियों के प्रभाव मे होता है।

- (घ) क्षेत्रीय पटुष्ठा।
- (ब) दक्षिणी-पश्चिमी मानसून।
- (स) उष्ण कटिबंधीय पूर्वा।

क्षेत्रीय पटुष्ठा हवाएँ  $40^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश से ऊपर चलती हैं, उत्तरी जापान इनके प्रभाव मे होता है। ये मचूरिया और कोरिया को पार कर जापान तक पहुँचती हैं। इन हवाओं के दक्षिण मे गमिनीमाली दक्षिणी पश्चिमी हवाएँ चलती हैं। ये वायु राशि अन्य कोई नहीं बल्कि दक्षिणी-पश्चिमी मानसून है जो विपुवन रैखिक प्रदेशों मे हिन्द महासागर से उठकर भारतीय उप-महाद्वीप को पार करते हुए उपोष्णीय चीन मे होते हुए जापान तक पहुँचने हैं। जापान मे इनकी दिशा दक्षिण पश्चिमी होती है। ये वायु राशियाँ जो मौसम विज्ञान की भाषा मे 'सामुद्रिक विपुवन रैखिक वायु राशि' के नाम से जानी जाती हैं भारी मात्रा मे आर्द्रता युक्त होती हैं तथा गमियों मे पूर्वी एशिया के अविच्छन्न भागों में ( $40^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश के दक्षिण में) इन्हीं से वर्षा होती है।

गमियों मे चलने वाली तीसरी प्रमुख वायुराशि उष्ण कटिबंधीय पूर्वा जापान मे दक्षिण दिशा से प्रवेश करती है। इसे गमियों के दक्षिण-पूर्वी मानसून के नाम से भी पुकारते हैं। इन हवाओं का जन्म उत्तरी प्रशांत महासागर मे विनक्तिन भोगासावारा उपोष्णीय उच्च दबाव क्षेत्र से माना जाता है। जापान और चीन मे इस उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायु राशि से भी पर्याप्त वर्षा होती है। यह निश्चित करना कठिन है कि दक्षिणी-पश्चिमी मानसून और इनमे से कौन ज्यादा आर्द्रता जापानी क्षेत्र मे प्रदान करता है। फिर भी, ऐसा माना जाता है कि विपुवन रैखिक या भारतीय दक्षिणी-पश्चिमी मानसून इस दक्षिणी-पूर्वी मानसून की अपेक्षा ज्यादा वर्षा के लिए उत्तरदायी है। इसका एक आधार यह माना जाता है कि दक्षिणी-पश्चिमी मानसून ज्यादा आर्द्रता-युक्त एव अस्थिर प्रकृति का होता है जबकि भोगासावारा उच्च दबाव क्षेत्र से उत्पन्न दक्षिणी-पूर्वी मानसून मे केवल निचली पतों मे ही आर्द्रता होती है, ऊपरी पतें शुष्क होती हैं।<sup>12</sup>

प्रथम एवं द्वितीय वायु राशियों यानी क्षेत्रीय पछुमा एवं दक्षिणी-पश्चिमी मानसून को पृथक् कर पश्चिम से पूर्व एवं उत्तर-पूर्व की ओर प्रयाण करने वाला ध्रुवीय सीमात भी गरमियों के मौसम का उल्लेखनीय तत्व है। ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशि से सम्बन्धित यह सीमात क्षेत्रीय पछुमा एवं दक्षिणी-पश्चिमी मानसून से मिलने पर वायु विक्षोभ उत्पन्न करता है। उत्तरी चीन एवं उत्तरी जापान की कुछ वर्षा इनके फलस्वरूप भी होती है। ये वायु विक्षोभ प्रायः मध्य एवं उत्तरी चीन से जापान की ओर प्रवाहित होते हैं। इनका कोई निश्चित समयांतर नहीं होता। किए गए रिकार्डों से पता चलता है कि ये जापान



चित्र-6

को पार करके आगे एल्युसियन और ग्ललास्का होकर अमेरिका तक पहुँच जाते हैं। गर्मियों के दिनों में ही कुछ उष्ण कटिबंधीय चक्रवात भी जापान के ऊपर होकर मुख्य भूमि की तरफ जाते हैं। इनके साथ प्रायः बदली आवरण, वर्षा और आर्द्रता की अधिकता होती है। यह वर्षा मलूचा के पकाव के लिए बड़ी उपयोगी होती है अतः इसे मलूचा वाली वर्षा के नाम से भी पुकारते हैं।<sup>12</sup>

जाडों के दिनों में जापान पर दो वायु राशियों का प्रभाव रहता है। चूँकि इन दोनों की दिशा और भौतिक संसर्ग लगभग मिलते-जुलते होते हैं अतः सम्मिलित प्रभाव काफी शक्तिशाली रूप से लेता है। जाडों के दिनों में जब सूर्य दक्षिणी गोलार्ध में होता है तो साइबेरिया में तापक्रम बहुत नीचे होते हैं। यहाँ धूमिलशाली उच्च दबाव केन्द्र स्थापित हो जाता है। इस उच्च दबाव केन्द्र से प्रवात महासागर में स्थित निम्न दबाव केन्द्रों की ओर हवाएँ जाती हैं। इन हवाओं की दो शाखाएँ जापान के ऊपर होकर गुजरती हैं। प्रथम, जो कि पूर्व में एल्युसियन निम्न भार केन्द्र की ओर जाती है। जापान के ज्यादातर भाग इसी प्रभाव में होते हैं। द्वितीय, जो दक्षिण में चीन सागर से आगे स्थित विपुवत रैविक निम्न भार केन्द्र की ओर जाती है। जापान का दक्षिणी भाग इसके प्रभाव में होता है। वस्तुतः महाद्वीपीय अधिक भार केन्द्र की ओर से घड़ी की सूई की गति दिशा में हवाएँ चलती हैं जापान में इनकी दिशा प्रायः पश्चिम से पूर्व की ओर होती है अतः इन्हीं दिनों जापान के ऊपर होकर ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियाँ गुजरती हैं। इस प्रकार ध्रुवीय ठंडी वायु राशियों तथा पश्चिम से पूर्व दबावी अन्तर से चलने वाली हवाओं (साइबेरिया उच्च से एल्युसियन निम्न की ओर) के मिश्रण से जाडों में मानसून का निर्माण होता है। यह काफी ताकतवर हो जाता है। एक दम ठंड बढ़ जाती है। ऊँचे भागों में बर्फ भी जम जाती है। इन्हीं दिनों कई चक्रवात जो यांग्टी सीक्यांग की घाटी से पूर्व की ओर यात्रा कर रहे होते हैं जापान के ऊपर होकर गुजरते हैं।

### चक्रवात :

निस्संदेह जापान की अधिकतर वर्षा दक्षिणी-पश्चिमी यानी सामुद्रिक विपुवत रैविक एवं उपोष्णीय यानी दक्षिणी-पूर्वी हवाओं से होती है लेकिन चक्रवातों का भी यहाँ की मौसमी दशाओं में कम महत्व नहीं। ये हरेक मौसम में आते हैं। गर्मियों में जब आते हैं तो गर्म-आर्द्र हवाओं को ऊपर उठने की विवश करते हैं अतः वर्षा होती है। यही बात हर मौसम में सत्य है।

जाडों के दिनों में जापान निरंतर चक्रवातीय प्रवाह से प्रभावित रहता है। ये चक्रवात एशिया भूखण्ड से विप्रेषण क्षेत्रीय पछुआ हवाओं के 'जोन' से पूर्व की तरफ आते हैं। इनके दो मार्ग भली-भाँति पहचाने जा सकते हैं। एक उत्तर में साइबेरिया तथा मचूरिया

से और दूसरा दक्षिणी चीन से पूर्व की ओर। जापान क्षेत्र में आकर ये दोनों चक्रवातीय क्षामाएँ मिल जाती हैं परिणाम यह होता है यहाँ भीषण चक्रवातीय दस्तऐँ हो जाती हैं। गर्मियों के चक्रवात यद्यपि सर्वा और प्रभावी की दृष्टि से अपेक्षाकृत कमजोर होते हैं परन्तु वर्षा कराने में इनका बड़ा हाथ होता है क्योंकि ये उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक तथा विपुलत रेखिक सामुद्रिक के साथ चलते हैं और उन्हें ऊपर उठाते हैं। इनमें से कुछ सीमांतों से भी उत्पन्न होने हैं। यहाँ चलने वाली तूफानी आंधिया 'टाय फूस' गर्मियों के शक्ति-शाली चक्रवात हैं। ये प्रायः गर्मियों के अंत या पनफड के प्रारम्भ में आते हैं और घाने के साथ तटवर्ती क्षेत्रों में बहुर मचा देते हैं। इनके अचानक और अश्रयाहित आगमन से कई बार नावें उलट जाती हैं, छत्रें उलट जाती हैं और समुद्र में डूबकर भा जाता है। कई बार इनके साथ भारी वर्षा होती है। इनका स्वरूप लगभग वैसे ही होता है जैसा मैक्सिको की खाड़ी (सं० रा० अमेरिका) में 'हुरीकेन्स' का।

### समुद्र एवं जल धाराएँ

चारों ओर समुद्रों की उपस्थिति ने जापान की जलवायु की 'प्रति' व्यवस्थायों की सम्भावनाओं को समाप्त कर बड़ा सुहावना कर दिया है। निस्संदेह, ध्रुवीय महादीपीय वायुराशियाँ साइबेरिया या चीन में भयानक ठंड प्रस्तुत कर देती हैं पर जापान तक पहुँचने के लिए उन्हें जापान सागर की पार करना पड़ता है। 300 से 900 कि० मीटर की दूरी में इन वायुराशियाँ की निचली पर्तों का तापक्रम कुछ ऊँचा हो जाता है, आद्रता भी बढ़ जाती है। यही कारण है कि जापान के जाड़े के तापक्रम उन्हीं अक्षांशों में स्थित महादीप के स्थानों से ऊँचे रहते हैं। यही नहीं पश्चिमी भाग में पर्याप्त वर्षा भी हो जाती है। वर्षा कितनी हो हम वान पर निर्भर करता है कि उन हवाओं ने जापान सागर को जहाँ पार किया है वहाँ सागर की चौड़ाई कितनी है। दूसरे शब्दों में उन हवाओं ने आद्रता कितनी ली है।

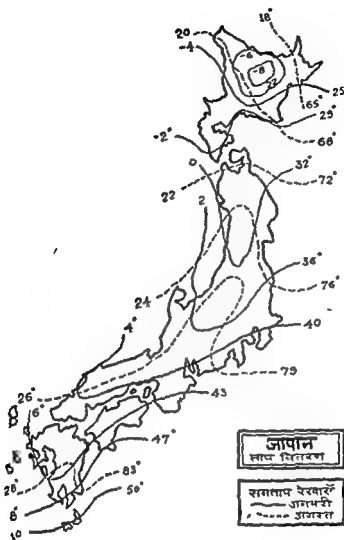
जापान के पास होकर दो जल धाराएँ गुजरती हैं। गम जल धारा क्यूरोसीवो तथा ठंडी जलधारा ओयोटास्व। गम जलधारा दक्षिण से तथा ठंडी जलधारा उत्तर से आती है। गम जलधारा क्यूरोसीवो जापान के दक्षिणी सिरे पर दो भागों में बँट जाती है। एक छोटी सी शाखा सुमीमा जलडमरूमध्य में होकर जापान सागर में चली जाती है। इसे सुमीमा धारा के नाम से जानते हैं। क्यूरोसीवो जापान के पूर्वी तट के सहारे सहारे टोक्यो या 35° उत्तरी अक्षांश तक पहले उत्तर दिशा में बहती है वहाँ से थोड़ा उत्तरी-पूर्वी रूप से लेती है। इस धारा का गर्मियों में तापक्रम 80° फी० तथा जाड़े में 60° फी० रहता है। जाड़ा के दिनों में जब पश्चिमी तट लो घाने वाली वायुराशियों से गर्मी और आद्रता प्राप्त कर लेते हैं और पूर्वी तट पीछे पड़ जाने है तो धारा की उपस्थिति का लाभ प्रत्यक्षत दिव्यता है। वस्तुतः इन्हीं के कारण पूर्वी तट भी सुहावने, कम ठंडे जाड़े युक्त होता है।

मोखोटस्क ठंडी धारा उत्तर से जापान के पूर्वी तट के सहारे-सहारे दक्षिण की ओर आती है तथा  $35^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश से आस पास क्यूरोसीवो के नीचे दबकर (ठंडा पानी नीचे गर्म ऊपर) समाप्त हो जाती है। जापान सागर में पानी ठंडा रहता है परन्तु मोखोटस्क की पश्चिमी शाखा का स्पष्ट स्वरूप नहीं है। इस ठंडी धारा से इतना लाभ तो होता ही है कि पूर्वी तट प्रदेशों की गर्मियाँ ठंडी हो जाती हैं क्योंकि यह धारा तापक्रम कम कर देती है। इसके कारण उत्तरी हांगू तथा होक्काइ क्षेत्र में कुहरा, धुंध छाया रहता है।

### तापक्रम .

जापान की द्वीपीय स्थिति तथा उसकी जलवायु पर निकटवर्ती जलमालों के सशोधक प्रभाव के आधार पर साधारणतः यह अनुमान किया जाना है कि यहाँ के तापक्रमों में ज्यादा उतार-चढ़ाव नहीं होने होगा। परन्तु असलियत यह है कि एशिया भूखंड की निकटता ने यहाँ के तापक्रमों को महाद्वीपीय स्वरूप दे दिया है। फलतः सर्दियों में तापक्रम नीचे और गर्मियों में काफी गरम आतावरण रहता है। सर्दियों में तापक्रमों को नीचा करने में साइबेरिया की ओर से चलने वाली वायुमण्डलियों का पर्याप्त सहयोग रहता है। इन सबका परिणाम यह हुआ है कि अनपेक्षित रूप से जापान के तापक्रम सम अक्षांसीय स्थानों से ज्यादा उतार-चढ़ाव एवं तापांतर मुक्त होने हैं। जैसाकि पूर्वोक्तेय है, जापान की जलवायु दर्शाएँ स० रा० अमेरिका के दक्षिणी-पूर्वी राज्यों से मिलती हैं। परन्तु दोनों की तुलना करने पर जापान की जलवायु में महाद्वीपीय तत्व की प्रधानता सुस्पष्ट हो जाती है। जाडो और बसन्त में जापानी नगरों के तापक्रम उनके सम अक्षांसीय स्थिति अमेरिकन नगरों (अटलांटिक तट प्रदेश में) से बड़ी कम होने हैं।

जनवरी में औसत तापक्रम  $15^{\circ}$  फे० से लेकर  $43^{\circ}$  फे० तक होते हैं। यथा, उत्तरी एवं मध्य होक्काइ में  $15^{\circ}$  से  $20^{\circ}$  फे०, मध्य जापान के निचले प्रदेशों में  $35^{\circ}$  से  $40$  फे० तक एवं क्यूशू के घुर दक्षिण में  $45^{\circ}$  फे० तापक्रम होते हैं। तापक्रम वितरण पर अक्षांसीय स्थिति का प्रभाव स्पष्ट है। औसतन प्रत्येक अक्षांश पर  $26^{\circ}$  फे० का अंतर पड़ जाता है।  $32^{\circ}$  फे० यानी हिमाक्ष ताप रेखा उत्तरी हांगू के निगीता और सैडोई प्रदेशों में होकर गुजरती है जो  $38^{\circ}$ - $39^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश में स्थित है। समताप रेखाएँ जनवरी के दिनों में दक्षिण की तरफ टुक का आकार लिए मुड़ी होती हैं जो स्पष्टतः ऊँचाई का प्रभाव प्रकट करती हैं। इन रेखाओं के इस प्रकार के झुकाव से समुद्री प्रभाव भी स्पष्ट होता है। जापान के प्रशांत तटीय दानी पूर्वी एवं जापान सागर तटीय दानी पश्चिमी भागों के तापक्रमों में कोई खास अंतर नहीं हो पाता। शायबूद इसके कि यहाँ साइबेरियन ठंडी हवाएँ पश्चिम से प्रवेश करती हैं, पूर्वी एवं पश्चिमी तटों के तापक्रमों में कोई विशेष अंतर नहीं है। वस्तुतः जितना तापक्रम इन ठंडी हवाओं से नीचा होता है समान उतना ही जापान सागर के प्रभाव से बड़ जाता है। दूसरे, जापान सागर तटीय क्षेत्र में जाडो के दिनों में बदती आवरण रहता है जिससे रात में तापक्रम ज्यादा नीचे नहीं हो पाते।



चित्र-7

गमिया में तापक्रम भी ऊँचे होते हैं और हवा में आद्रता की मात्रा भी ज्यादा। अतः इन दिनों ध्रुव उत्तरी भाग की छोड़कर दोष जापान में सही गर्मी का जैसा वातावरण होता है। मध्य एवं दक्षिणी जापान में जुलाई के तापक्रम 77° से 80° फे० तक होते हैं। अगस्त का महीना कुछ ज्यादा गर्म होता है। इन दिनों दक्षिण के कुछ भाग की अवस्था तो ठीक आद्र-उष्ण की बटिबधीय क्षेत्रों जैसी हो जाती है। उत्तरी जापान यानी हानू के उत्तरी भाग में तापक्रम 72° से 75° तक एवं हौनेडो में 65° से 70° तक होते हैं। इस प्रकार उत्तरी जापान का मौसम इन दिनों न्यूजीलैंड प्रदेश (सं. रा० अमेरिका) जैसा होता है। इन दिनों उत्तर से दक्षिण की ओर प्रति घण्टा तापक्रम लगभग 13° फे०



की दर से बढते हैं जो जाडों की गति (26) से लगभग भापी है। हीनेडो एव उत्तरी हांगू के पूर्वी तटों पर ओयोटेस्क ठडी घारा के कारण तापक्रम अपेक्षाकृत कम (60° फॅ०) होने हैं।

पाले वाले दिनों की सख्या दक्षिण से उत्तर की ओर क्रमशः बढती जाती है यथा हीनेडो मे पाले रहित दिनों की सख्या 120 है। जो हांगू के मध्य मे 150-160 तथा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी भागो मे 240 दिन है। यहाँ फसला की वृद्धि-श्रवधि एव पाले रहित दिनों की सख्या मे बडा साम्य है। इस प्रकार क्यूशू, शिकोकू एव हांगू द्वीप के दक्षिण एव दक्षिणी-पूर्वी भाग में चावल की दो फसलें आपानी से बोई जा सकती हैं जबकि उत्तरी हांगू एव हीनेडो मे केवल एक। टोक्यो के आसपास क्वाटो के मैदान मे वृद्धि-श्रवधि लगभग 215 तथा नगोया के मैदान मे 207 दिन लम्बी होती है। यही श्रवधि पाले रहित दिनों की भी है।

### वर्षा वितरण

वर्षा की दृष्टि से जापान को भाई बहा जा सकता है। जापान का कोई भाग ऐसा नहीं है जहा शुष्कता की समस्या हो। अपने सम भ्रष्टासीय एशियाई देशो जैसे कोरिया या चीन की तुलना मे यहाँ वर्षा वितरण भोसभ, स्थान एव मात्रा की दृष्टि से काफी सम है। गर्मियों मे तो कई भाग जापान के ऐसे होने हैं जहाँ एशियायी सम भ्रष्टासीय क्षेत्रो से दुगुनी वर्षा हो जाती है। इसी प्रकार जाडों के दिनों मे कोरिया या चीन के भाग शुष्क रहने हैं पर जापान मे ऐसी कोई समस्या नहीं। यह सब सम्भवतया जापान की द्वीपीय स्थिति के कारण है। दूसरे, देश के प्रत्येक भाग मे हवाभो के रव के मार्ग मे दीवाल जैसे सढे हुए पर्वत-श्रम वर्षा करवाने मे सहायक होते हैं।

सर्वाधिक वर्षा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी तटीय भागो मे होती है जहाँ वर्ष का औसत 80 से 120 इंच तक का होता है। सभे मे तीन क्षेत्र सर्वाधिक वर्षा वाले क्षेत्रो मे रखे जा सकते हैं। ये हैं—

(1) पूर्वी या प्रशांत तटीय भाग, 35° उत्तरी अक्षात के दक्षिण से जहाँ होकर न केवल दक्षिणी-पूर्वी मानसून गुजरने हैं बरन् चक्रवात भी वर्षा प्रदान करते हैं।

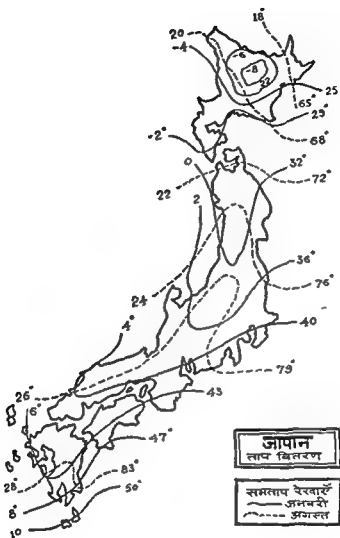
(2) जापान सागरीय तट 35° उत्तरी अक्षाम के उत्तर मे जहाँ जाडों के मानसूनी से भी वर्षा होती है।

(3) मज्ज हांगू के उच्च प्रदेश।

इन तीन भागो की तुलना मे कुछ ऐसे भी भाग हैं जहाँ देश के औसत से भी कम वर्षा होती है। इन भागो मे औसत 40 इंच रहता है। ये निम्न हैं—

(1) हीनेडो का अधिवास भाग।

(2) उत्तरी हांगू का प्रशांत तटीय भाग।



चित्र-7

गमियों में तापक्रम भी उँचे होते हैं और हवा में आर्द्रता की मात्रा भी ज्यादा। अतः इन दिनों धुर उत्तरी भाग को छोड़कर शेष जापान में महीने का जैसा वातावरण होता है। मध्य एवं दक्षिणी जापान में जुलाई के तापक्रम  $77^{\circ}$  से  $80^{\circ}$  फे० तक होते हैं। अगस्त का महीना कुछ ज्यादा गर्म होता है। इन दिनों दक्षिण के कुछ भागों की अवस्था तो ठीक आर्द्र-उष्ण की कटिबंधीय क्षेत्रों जैसी हो जाती है। उत्तरी जापान यानी हांगू के उत्तरी भाग में तापक्रम  $72^{\circ}$  से  $75^{\circ}$  तक एवं होरीडो में  $65^{\circ}$  से  $70^{\circ}$  तक होते हैं। इस प्रकार उत्तरी जापान का मौसम इन दिनों न्यूजीलैंड प्रदेश (स० रा० अमेरिका) जैसा होता है। इन दिनों उत्तर से दक्षिण की ओर प्रति घण्टा तापक्रम लगभग  $3^{\circ}$  फे०

की दर से बढ़ते हैं जो जाडो की गति (26) से लगभग घापी है। होकेडो एव उत्तरी हांशू के पूर्वी तटों पर ओगोटेस्व ठंडी धारा के कारण तापक्रम अपेक्षाकृत कम ( $60^{\circ}$  फॅ०) होते हैं।

पाले वाले दिनों की संख्या दक्षिण से उत्तर की ओर क्रमशः बढ़ती जाती है यथा होकेडो में पाले रहित दिनों की संख्या 120 है। जो हांशू के मध्य में 150-160 तथा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी भागों में 240 दिन है। यहाँ फसलों की वृद्धि-प्रवृद्धि एव पाले रहित दिनों की संख्या में बड़ा साम्य है। इस प्रकार क्यूशू, शिकोकू एव हांशू द्वीप के दक्षिण एव दक्षिणी-पूर्वी भाग में चावल की दो फसलें आसानी से बोई जा सकती हैं जबकि उत्तरी हांशू एव होकेडो में केवल एक। टोक्यो के आसपास क्वाटो के मैदान में वृद्धि-प्रवृद्धि लगभग 215 तथा नगोया के मैदान में 207 दिन सम्बन्धी होती है। यही अवधि पाले रहित दिनों की भी है।

### वर्षा वितरण :

वर्षा की दृष्टि से जापान को भाँटें कहा जा सकता है। जापान का कोई भाग ऐसा नहीं है जहाँ शुष्कता की समस्या हो। अपने सम अक्षांसीय एशियाई देशों जैसे कोरिया या चीन की तुलना में यहाँ वर्षा वितरण मौसम, स्थान एव मात्रा की दृष्टि से काफी सम है। गर्मियों में तो कई भाग जापान के ऐसे होते हैं जहाँ एशियायी सम अक्षांसीय क्षेत्रों से दुगुनी वर्षा हो जाती है। इसी प्रकार जाडो के दिनों में कोरिया या चीन के भाग शुष्क रहते हैं पर जापान में ऐसी कोई समस्या नहीं। यह सब सम्भवतया जापान की द्वीपीय स्थिति के कारण है। दूसरे, देश के प्रत्येक भाग में हवाओं के रुख के मार्ग में दीवाल जैसे खड़े हुए पर्वत-क्रम वर्षा करवाने में सहायक होते हैं।

सर्वाधिक वर्षा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी तटीय भागों में होती है जहाँ वर्ष का औसत 80 से 120 इंच तक का होता है। संक्षेप में तीन क्षेत्र सर्वाधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में रखे जा सकते हैं। ये हैं—

(1) पूर्वी या प्रशांत तटीय भाग,  $35^{\circ}$  उत्तरी अक्षांस के दक्षिण में जहाँ होकर न केवल दक्षिणी-पूर्वी मानसून गुजरते हैं बरन् चक्रवात भी वर्षा प्रदान करते हैं।

(2) जापान सागरीय तट  $35^{\circ}$  उत्तरी अक्षांस के उत्तर में जहाँ जाडो के मानसूनो से भी वर्षा होती है।

(3) मध्य हांशू के उच्च प्रदेश।

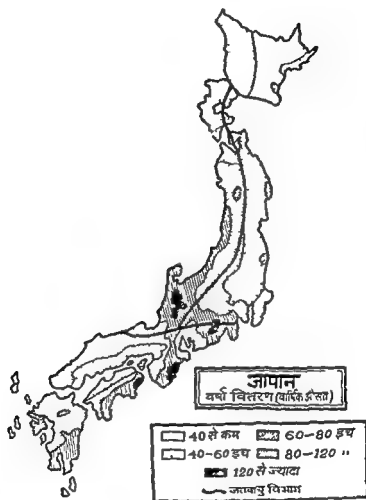
इन तीन भागों की तुलना में कुछ ऐसे भी भाग हैं जहाँ देश के औसत से भी कम वर्षा होती है। इन भागों में औसत 40 इंच रहता है। ये निम्न हैं—

(1) होकेडो का अधिकांश भाग।

(2) उत्तरी हांशू का प्रशांत तटीय भाग।

(3) भीतरी सागर बेसिन का मध्य भाग ।

(4) मध्य होनू में कुछ अन्तरपर्वतीय बेसिन ।



चित्र-8

जापान के अधिकांश भागों में वर्षा गर्मियों के दिनों यानी जून से सितम्बर तक के महीनों में होती है। समस्त उपोष्णोष्ण जापान में इन दिनों की वर्षा मात्रा जाहो के शुष्क दिनों की वर्षा से 5-6 गुनी होती है। यही गुण जापान की मानमूनी जलवायु के निष्कर्ष से जाना जाता है। उत्तर में यानी होन्शू द्वीप के वर्षा वितरण में इतना मौनमी वैभिन्न्य नहीं मिलता। वहाँ प्रत्येक माह में कुछ न कुछ वर्षा अवश्य होती है।

निम्न सारिणी द्वारा जापान के विभिन्न प्रदेशों के प्रतिनिधि नगरों में ताप-वर्षा का वितरण स्वरूप स्पष्ट है।



## मौसमी स्वरूप

जाडो के दिनों में जापान उन ठंडी हवाओं के प्रभाव में रहता है जो साइबेरिया 'उच्च' में एल्युशियन निम्न दशाव केन्द्र की ओर चलती हैं। जापान में इनकी दिशा प्रायः उत्तर-पश्चिम से द० पूर्व होती है। ये हवाएँ मूलतः शुष्क होती हैं परन्तु जापान सागर पर होकर गुजरने के फलस्वरूप आर्द्रता युक्त हो जाती हैं। फलस्वरूप जापान सागर के तटीय प्रदेशों में बढती आबरण रहता है वर्षा भी होती है। प्रशांत तटीय प्रदेशों में इन दिनों लुला एव स्वच्छ आकाश होता है। परन्तु प्रतिचक्रवातीय ये दशाएँ बदलती रहती हैं। एक सप्ताह उत्तरी पश्चिमी ठंडी हवाएँ चलती हैं, दूसरे सप्ताह बद हो जाती हैं, आकाश घुल जाता है। कुछ दिनों बाद फिर ये जाडो के मानसून जिनमें ध्रुवीय महा-द्वीपीय ठंडी वायुराशियों का प्रभाव होता है चलने लगती हैं। इनके सीमांत प्रदेशों में चक्रवात भी उत्पन्न होते रहते हैं। समस्त हांस में तापक्रम 32° और 40 फी० के बीच रहते हैं जो मानसिक एव शारीरिक विकास के लिए आदर्श है। जापान के धुर उत्तरी एव दक्षिणी भागों के ताप क्रमों में इन दिनों भारी अन्तर हो जाता है। हौकेडो के भीतरी भागों में इन दिनों तापक्रम 15-20 फी० जबकि कपूशू एव शिकोकू में 45 फी० तक हो जाता है।

जनवरी के तापक्रमों पर जलधाराओं का प्रभाव स्पष्टतः परिलक्षित होता है। ध्रुवीय ठंडी वायुराशियों के मार्ग में पड़ने के कारण पश्चिमी तट प्रदेशों में तापक्रम नीचे होने की सम्भावना लगती है परन्तु वास्तव में ऐसा नहीं है। क्यूरोसीवो की शाला के रूप में सुसीमा जलधारा उत्तरी-पश्चिमी ठण्डी हवाओं की निचली पलों के तापक्रमों को ऊँचा कर देती है।<sup>14</sup> इसके विपरीत पूर्वी तट, चाहे पर्वतीय श्रृंखला के कारण ध्रुवीय ठण्डी वायुराशियों से उतने प्रभावित नहीं हो पाते परन्तु तापक्रम नीचे ही रहते हैं जिसका प्रधान कारण ओजोटेस्क की ठंडी धारा है जो पूर्वी तटों के सहारे-सहारे बहती है। अन्य मानसूनी प्रदेशों की तरह जाडो में जापान में भी वर्षा कम होती है परन्तु शुष्कता उतनी नहीं होगी जितनी एशिया के मुख्य भूखंड में। पश्चिमी तट प्रदेशों में पर्याप्त वर्षा होती है। इस वर्षा का ज्यादातर भाग हिम के रूप में होता है क्योंकि इन दिनों जापान में पर्वतीय क्षेत्रों में तापक्रम हिमांक से नीचे रहते हैं। पूर्वी तट प्रायः शुष्क ही रहते हैं। ठंडी ध्रुवीय हवाओं में आर्द्रता का मिश्रण हो जाने से ये उतनी पैनी और दुग्दायी नहीं होती जितनी कि चीन के भागों में।

वसन्त ऋतु में चक्रवातों के आधिक्य के कारण मौसम परिवर्तनशील रहता है। इन दिनों तक भी महाद्वीपीय ध्रुवीय एव सामुद्रिक ध्रुवीय वायुराशियाँ गतिशील रहती हैं। इनके सीमांतों से मिलकर विशाल वायु विसोमों का जन्म होता है। मई के महीने में साइबेरियन उच्च दबाव केन्द्र कमजोर होने लगता है और इसी के साथ हवाओं की गति

भी धीमी हो जाती है। इसर दक्षिण से सामुद्रिक विपुवत रेखिक एव उष्ण कटिबन्धीय सामुद्रिक वायुराशियाँ प्रारम्भ हो जाती है जो क्रमशः ध्रुवीय हवाओं का स्थान लेती है।

गर्मियों के दिनों में जापानी क्षेत्र में जो हवाएँ चलती हैं उनमें दो प्रमुख हैं। इनमें प्रथम है उत्तर से चलने वाली ओसोटस्क वायुराशि जो समुद्री ध्रुवीय होने के कारण ठंडी एव आर्द्र होती है। दूसरी है दक्षिण की तरफ से चलने वाली ओगासावारा वायुराशि जो उष्ण कटिबन्धीय सामुद्रिक होने के कारण गर्म एव आर्द्र होती है। ये दोनों वायुराशियाँ जापान क्षेत्र में आकर मिलती हैं। इन दोनों वायुराशियों के अग्रभागों के मिलने से चक्रवात उत्पन्न होते हैं।<sup>15</sup> ठण्डी हवा गर्म-आर्द्र हवा को ऊपर उछाल देती है अतः वर्षा होती है। मई-जून के महीने से ही तापक्रम एकदम तेजी से बढ़ने लगते हैं। जुलाई के महीने में दक्षिणी जापान में 80 फे० तथा उत्तरी हाँगू एव होकेडो में 60° से 70° फे० तक तापक्रम होते हैं। दक्षिणी जापान के कई भागों में तो गर्मी असहनीय हो जाती है।

जुलाई-अगस्त के दिनों में गर्मियों के मानसून यानी दक्षिणी-पश्चिमी एव दक्षिणी-पूर्वी मानसून पूरी तरह देश को ढक लेते हैं। देश के अधिकतर भागों में इन्हीं से वर्षा होती परन्तु एक आश्चर्यजनक तथ्य यह है कि सर्वाधिक वर्षा मानसून के प्रारम्भ एव समाप्ति के दिनों यानी अन्तिम जून एव सितम्बर के महीनों में होती है। अगस्त का माह अत्यधिक गर्म एव आर्द्र होता है, सड़ी गर्मी होती है। दक्षिणी जापान में इस महीने में ठीक वैसा ही वातावरण होता है जैसा भारत में नवंबर के महीने में। अधिक वर्षा का दूसरा प्रवाह सितम्बर के महीने में होता है। पहले माना जाता था कि यह वर्षा लौटते हुए मानसून से होती है पर अब यह सम्पन्न किया जा चुका है कि साईबेरियन ठंडी वायुराशियाँ, जो अब प्रारम्भ होने लगती हैं तथा ओगासावारा गर्माद्रि वायुराशियाँ, जो अब समाप्ति की ओर होती हैं, के मिलान के फलस्वरूप ही यह वर्षा होती है। इस वर्षा में कुछ सहयोग टायफून का भी होता है।

### जलवायु विभाग :

विस्तार की दृष्टि से यद्यपि जापान एक छोटा सा देश है परन्तु जलवायु की दृष्टि से इसमें पर्याप्त भिन्नताएँ हैं। इन्हीं भिन्नताओं को ध्यान में रखते हुए कई विद्वानों ने अपने अलग-अलग विभाजन प्रस्तुत किए हैं। कोपेन एव गीनघ्वेन ने अपने जलवायु सम्बन्धी विद्व विभाजन में जापान जैसे छोटे भूभागों के भी उप-विभाग किए हैं। यथा कोपेन ने जापान को दो विभागों में रखा है ये हैं—

प्रथम, जिसके अन्तर्गत होकेडो एव हाँगू के पुर उत्तरी भाग आते हैं। यहाँ सर्दियाँ बठोर तथा शुष्क एव गर्मियाँ आर्द्र एव ठंडी पाई जाती हैं।

द्वितीय, जिसके अन्तर्गत मध्य हाईलू एव दक्षिणी जापान आते हैं। यहाँ जाड़े हल्के, गर्मियाँ गम तथा भार्द्र होती हैं।

योनोखेट ने जापान के कई छोटे-छोटे प्रदेश बनाए हैं जलवायु के आधार पर। उन्होंने अपने विभाजन में पश्चिमी जापान के दक्षिणी हिस्से को, उत्तरी हिस्से को, न्यूगू, शिकोकू तथा हाईलू के दक्षिणी हिस्से को, समस्त भौगोलिक पट्टी को तथा हाईलू के पूर्वोत्तरी भाग, होन्शू एव सखालिन को भी रखा है। जापानी भूगोलवेत्ता प्रायः जापान को चार जलवायु विभागों में बाँटते हैं। ये हैं—होन्शू, तोहोक्को (उत्तरी हाईलू) प्रशांत तटीय प्रदेश एव भीतरी सागर क्षेत्र तथा चौथा भाग जापान सागर तटीय पट्टी। परन्तु सबसे सरल लोकप्रिय एव उपयुक्त विभाजन डब्ले स्टैम्प महोदय ने किया है जिसके अनुसार जापान को निम्न चार जलवायु विभागों में विभाजित किया जा सकता है।<sup>16</sup>

उत्तरी जापान—इस विभाग में उत्तरी होन्शू को रखा जा सकता है। यहाँ की जलवायु अवस्थाएँ सखालिन से बहुत कुछ मिलती जुलती हैं। शीपण शुष्क सर्दी (तापक्रम 25° फॅ० से नीचे) ठंडी गर्मियाँ (तापक्रम 60° फॅ०) यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। आधे वर्ष लगभग हिमाच्छादन की स्थिति रहती है। उत्तर-पश्चिम से साइबेरियन तथा भूवीय ठंडी वायुराशिया एव पूर्व से ओखोटस्क की ठंडी जलधारा इस भाग की सर्दियों में पर्याप्त ठंडा कर देते हैं। हाईलू द्वीप के अति उच्च भागों में, जहाँ वर्ष जमी रहती है, भी इसी से मिलती जुलती जलवायु अवस्थाएँ मिलती हैं।

पश्चिमी जापान—इस भाग में दक्षिणी होन्शू एव हाईलू द्वीप के समस्त पश्चिमी तटीय भाग को शामिल किया जा सकता है। जाड़ों के दिनों में वर्षा, बहली भावरण, कौहरा, घुंघ इस जलवायु विभाग के प्रमुख लक्षण हैं। जाड़ों के दिनों में यहाँ वर्षा उत्तरी-पश्चिमी मानसूनों के द्वारा होती है जो मूलतः ती घुष्क एव ठंडे होते हैं परन्तु जापान सागर के ऊपर होकर गुजरने के कारण भार्द्रता ग्रहण कर लेते हैं। पूर्वी तटीय प्रदेशों की अपेक्षा यहाँ के तापक्रम जाड़ों में ज्यादा रहते हैं क्योंकि न्यूरोमीयो की शाना के रूप में शुसीमा जलधारा इनके पास होकर गुजरती है। वर्षा का अधिकतम भाग जाड़ों में होता है। वार्षिक वर्षा का औसत 60 इंच से ज्यादा है। प्रदेश के दक्षिणी भाग उत्तरी भागों की अपेक्षा ज्यादा गर्म होते हैं। गर्मियों में तापक्रम बहुत ज्यादा ऊँचे नहीं होते।

पूर्वी जापान—मध्य हाईलू के अर्द्ध पूर्वी भाग यानी 35° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में स्थित प्रदेश एव होन्शू के दक्षिणी-पूर्वी भाग इसमें शामिल किए जा सकते हैं। यह वह भाग है जिसके पास होकर ओखोटस्क की ठंडी धारा प्रवाहित है अतः जाड़ों के दिनों में तापक्रम बहुत नीचे हो जाते हैं। जनवरी में यहाँ तापक्रम हिमांक के आस पास आ जाते हैं। वर्षा नहीं होती। सर्दियाँ शुष्क तथा बठोर होती हैं। गर्मियों में मौसम अच्छा



होता है। ओखोटस्क के प्रभाव के कारण गर्मियाँ ठडी होती हैं। वर्षा गर्मियों में होती है। वार्षिक औसत 60 इंच से ज्यादा है। ज्यों ज्यों उत्तर की ओर चलते हैं वर्षा की मात्रा कम होती जाती है।

दक्षिणी जापान—जापान का यह भाग ऐसा है जिसमें पूर्णतः उपोष्णीय जलवायु दशाएँ हैं। यथा, जाडो में तापक्रम  $40-45^{\circ}$  फं०, गर्मियों में  $70-80^{\circ}$  फं० तथा वर्षा का औसत 80 इंच होता है। जापान का यही ऐसा भाग है जहाँ चावल की दो फसलें आसानी से हो सकती हैं। वर्षा अधिकतर गर्मियों में होती है जिसका अधिकांश भाग जून से सितम्बर की अवधि में होता है। टायफून्स इस प्रदेश में भारी तूफान मचाते हैं। इस विभाग के अन्तर्गत न्यूशू, शिबोवू, एव हांसू का दक्षिणी भाग ( $35^{\circ}$  अक्षांस के दक्षिण में) शामिल किए जा सकते हैं। इस जलवायु विभाग की दशाओं का सही प्रतिनिधित्व भीतरी सागर के आस पास के क्षेत्र करते हैं।

---

# जापान . मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति

मिट्टी का स्वरूप, रंग, उत्पादन-शक्ति एवं विकास मुख्यतः जलवायु, वनस्पति, पौष्टिक चट्टान तथा घरातल के ढाल आदि तत्वों पर निर्भर करता है। कृषि के सदर्भ में मिट्टी का एक प्राकृतिक ससाधन के रूप में भारी महत्व है। विशेषकर जापान जैसे देश में जहाँ कृषि योग्य भूमि का अभाव (कुल भू क्षेत्र का केवल 15%) है और कुल जनसंख्या का 38% भाग कृषि कार्यों में प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से संलग्न है, मिट्टी के स्वरूप का भारी महत्व है। जापान का उष्णकटिबंधीय मिट्टी के निर्धारण में एक महत्वपूर्ण तत्व रहा है। बछारी मिट्टियाँ जो जापान की चावल की कृषि के लिए आधार प्रस्तुत करती हैं केवल तटवर्ती सबरी पट्टी में विद्यमान हैं। उपजाऊपन की दृष्टि से ये मिट्टियाँ निस्संदेह अच्छी हैं परंतु सदियों से प्रयोगित होने के कारण इनकी उपजाऊ शक्ति का ह्रास होता जा रहा है। धन जापानी किसानों को अच्छी फसल लेने के लिए भारी मात्रा में रासायनिक एवं मछली का खाद देना पड़ता है। बाप के इन मैदानों में कई जगह पानी के ठहराव के कारण 'रेह' की समस्या उत्पन्न हो गई है। मिट्टी के कटाव भी एक स्थायी समस्या है जो मुख्यतः पुराने बाप के क्षेत्रों में है। वस्तुतः यहाँ की नदियाँ बरसाती हैं जो तीव्रगामी एवं भरने बनाती हुई हैं। बाढ़ के दिनों में जब ये अपनी उथली घाटियों में होकर बहती हैं तो मिट्टी का कटाव भारी मात्रा में करती हैं।

जापान में सुव्यवस्थित जल प्रवाह की कमी है। इसके लिए बहुत कुछ भीमा तब यहाँ का पर्वतीय प्रकृति लिए हुए घरातल भी उत्तरदायी है। अनियमित जन प्रवाह से मिट्टी का कटाव तो होता ही है साथ में बहुत से स्थान बाढ़ से भी क्षतिग्रस्त होते जाते हैं। अनुमान है कि जापान में लगभग 35% ऐसी कृषि भूमि है जिसमें अगर जल प्रवाह व्यवस्था को ठीक किया जाए तो किसी न किसी प्रकार की दो फसलें एक वर्ष में पैदा की जा सकती हैं। पर्वत-पठारी भागों में मिट्टी की अत्यन्त पतली पत है। यह उपजाऊ भी कम है।

पिछले दशकों में जापानी मिट्टियों का सर्वेक्षण कई संस्थाओं द्वारा किया गया। इन सर्वेक्षणों में जापान के मिट्टी विभाग द्वारा किया 'कामोमिता' सर्वेक्षण एवं 'स्वैप' सर्वेक्षण ज्यादा सही एवं उपयोगी माने जाते हैं। इनमें से प्रथम सर्वेक्षण के अनुसार जापान की मिट्टियों को 15 बड़े भागों में रखा गया है जबकि दूसरे सर्वेक्षण ने छोट-मोटे मिलाकर 60 मिट्टी प्रकार प्रस्तुत किए हैं। प्रस्तुत पुस्तक के विषय क्षेत्र को देखते हुए इन सभी प्रकारों का अध्ययन सम्भव नहीं है परंतु मुख्य प्रकारों पर विचार करना वाछनीय है।

उपरोक्त दोनों सर्वेक्षणों में कुछ मिट्टी समूह मिलते जुलते हैं। इन दोनों को आधार बनाने हुए जापान की मिट्टियों को तीन बड़े समूहों में रखा जा सकता है।

**क्षेत्रीय मिट्टियाँ—** इस प्रकार की मिट्टियाँ प्रायः उच्च प्रदेशों, आदर, तीव्र ढालों तथा पहाड़ी क्षेत्रों में पाई जाती हैं। इस समूह से सम्बन्धित मिट्टियों में लगभग 2,682,195 हेक्टर भूमि (7.2%) घेरी हुई है। समूह से सम्बन्धित मिट्टियों में पीडजोलिक, स्लेटी-भूरी, पीली लाल तथा लाल-भूरी लैटराइट आदि उल्लेखनीय हैं। पीडजोलिक मिट्टियों का विस्तार उत्तरी हांगू एवं होन्शू में है। रंग राख जैसा है। नीचे तापक्रम एवं अधिक आद्रता के फलस्वरूप हुई तीव्र क्रिया ने इन मिट्टियों को जन्म दिया है। ह्यूमस तत्वों की कमी के कारण ये कम उपजाऊ हैं। कृषिधारी वनों का विस्तार इन्हीं मिट्टियों पर है।

**भूरी-स्लेटी मिट्टियों का विस्तार** मिश्रित वनों के क्षेत्र में 35° से लेकर 40° उत्तरी अक्षांश तक के भागों में मिलता है। रासायनिक एवं कार्बनिक तत्वों की कमी है। कम उपजाऊ हैं। लाल-पीली मिट्टियाँ क्यूशू, शिकोकू तथा हांगू के दक्षिणी भागों में हैं। ज्यादा गर्मी-वर्षा के कारण आग्निक क्रिया हुई है लाल-पीला रंग इस बात का संकेत है कि ये मिट्टियाँ लैटराइट होती जा रही हैं।

**अक्षेत्रीय मिट्टियाँ—** इसमें दो मिट्टियों को रखा जा सकता है। प्रथम, लिथोसोल तथा दूसरी काप दोनों मिट्टी समूहों ने मिलकर देश के कुल भूक्षेत्र का लगभग 82% भाग (36,858,508 हे०) घेरा हुआ है। इनमें से प्रथम यानी लिथोसोल का विस्तार पहाड़ी-पर्वत प्रदेशों में है और देश के दो तिहाई भूभाग में फैली हैं। तीव्र ढाल के कारण इन प्रदेशों में अपरदन निरंतर चलता रहता है अतः इनकी पतल बहुत पतली है, एक प्रकार से लिथोसोल मिट्टियाँ उथली, पथरीली तथा रेतीली हैं। केवल यत्र तत्र ही इनका उपयोग कृषि के लिए है, अन्यथा ज्यादातर भाग वनों से ढका है।

**काप ने तटवर्ती निचले प्रदेशों, बाढ़कृत मैदानों एवं बेट्टा प्रदेश में देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग 14% भाग घेरा है** ये अपेक्षाकृत नई एवं अविकसित मिट्टियाँ मानी जाती हैं। इसका कण-स्वरूप भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में पृथक् है। यथा, काप के मैदानों के ऊपरी भागों में मोट कंकड़ तथा सीमावर्ती काप के भागों में दोमट, चिकनी एवं रेतीली मिट्टी पाई जाती है। दस्तुत काप का स्वरूप जलधाराओं से दूरी, जलधारा का विस्तार, अथवा स्तर चट्टान आदि तत्वों पर निर्भर करता है काप की मिट्टी विस्तार जापान के सभी भागों, सभी अक्षांशों में स्थित तट प्रदेशों में है। चावल की खेती इन्हीं मिट्टियों में केन्द्रित है अतः जापानी अर्थ व्यवस्था में इन मिट्टियों का काफी महत्व है।

**मिश्रित विस्तार स्वरूप वाली मिट्टियाँ—** ये पूर्ण विकसित मिट्टियाँ हैं जिनके विकास के स्वरूप पर स्थानीय दशाओं जैसे अनियमित एवं अविकसित जल-निकास व्यवस्था तथा लावा राख का मिश्रण आदि का प्रभाव पड़ा है। इनका विस्तार जापान के लगभग 10% भू-भाग (3,752,827 हेक्टर) में पाया जाता है। एण्डोसोइल प्लानोसोल तथा बांग आदि प्रमुख मिट्टी समूह हैं जो इस श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं। इनमें सबसे ज्यादा

महत्वपूर्ण एवं सर्वाधिक विस्तार वाला प्रथम मिट्टी समूह (एण्डो सौइल) है जो लगभग 3 मिलियन हेक्टर में फैला है। इसमें ज्वालामुखी कृत राख का बाहुल्य है जो हवा के द्वारा उड़ाकर जमा की गई है। इसका रंग काला एवं भूरा है। यह उष्ण प्रदेशों में पाई जाती है। यह यद्यपि कम उपजाऊ है परन्तु काफ़ी छोड़ कर अन्य सभी मिट्टी-प्रकारों से ज्यादा प्राथमिक महत्व की है। इन मिट्टियों का विस्तार दक्षिणी एवं पूर्वी होनेडो, क्वाटो मैदान, मध्य जापान तथा दक्षिणी न्यूसू में है।

जापान के कुल भू-क्षेत्र का लगभग 68 प्रतिशत भाग जंगलों में घेरा हुआ है। इस दृष्टि से जापान की तुलना दुनिया के किसी भी विकसित देश से की जा सकती है। इस क्षेत्र में जापान स्वीडन और फिनलैंड का प्रतिद्वन्द्वी है। यहाँ के प्राकृतिक वनस्पति स्वरूप की यह विशेषता है कि उसमें रेगिस्तानी झाड़ियों का पूर्णतः अभाव है तथा घास क्षेत्रों का विस्तार नगण्य है। घास क्षेत्रों के नाम पर 'गेनया' जंगली घास को लिया जा सकता है जो कुल भू-भाग के लगभग 7% क्षेत्र में विस्तृत है। लगभग 5% भूमि ऐसी है जिसे व्यर्थ कहा जा सकता है क्योंकि इसमें उपयोगी जंगल नहीं पनप सकते। झाड़ियों की दृष्टि से कुल भू-क्षेत्र 91.1 मिलियन एकड़ में से लगभग 55% मिलियन एकड़ पर घने जंगल हैं। इसमें घास क्षेत्र एवं व्यर्थ भूमि शामिल नहीं है। कुल वनों में से 50% चौड़ी पत्ती वाले, 29% कीणकारी तथा दोष 21% मिश्रित वन हैं। गेनया जंगली घास लगभग 6 मिलियन एकड़ भूमि में है।

वन जापान के प्राकृतिक वरदानों में से एक हैं जिनका यहाँ के प्राथमिक ढाँचे में भारी महत्व है। मकानों की निर्माण सामग्री से लेकर (जापान जैसे देश में जहाँ सदा भूकम्प आते हैं, भारी महत्वपूर्ण भवन निर्माण पदार्थ) कागज, लुग्दी, जलयान नक्की घागा, रेशम, फर्नीचर आदि सभी उद्योगों में जापानी वनों से प्राप्त लकड़ियों का उपयोग होता है। जलयान तथा मछली उद्योग से सम्बन्धित कार्यों में डिम्बर का अावारभूत महत्व है। इन वनों से प्राप्त लकड़ियों का सदुपयोग करने के लिए ज्यादातर कारखाने वन क्षेत्रों में ही स्थापित कर दिए गए हैं। कारखानों की इकाइयाँ छोटी छोटी हैं जो जल विद्युत से चलाई जाती हैं। भवसर की बात है कि वनों का बाहुल्य उन्हीं क्षेत्रों में है जहाँ छोटी-छोटी तीव्रगामी नदियों से विद्युत प्राप्त की जाती है।

सदा से ही जापानी जन जीवन में लकड़ी का भारी महत्व रहा है। औद्योगिक उपयोग के अतिरिक्त वर्तन तथा ओजार बनाए जाते रहे हैं। जल विद्युत से पट्टे लकड़ी एवं चारकोल ही शक्ति के प्रधान स्रोत थे। परोल लाभ यह भी है कि इनमें मिट्टी का बर्दाब रक्ता है। जापानी वनों से कठोर तथा मूलायम सभी प्रकार की लकड़ियाँ प्राप्त होती हैं। औद्योगिक महत्व की मूलायम लकड़ियों में चीड़, हिनोकी तथा सुगुडी आदि उल्लेखनीय हैं। कुल वनों का लगभग आधा भाग निजी स्वामित्व में है। एक तिहाई वन सरकार के अधीन तथा दोष विभिन्न प्रकार की सहकारी समितियों के अधिनार में हैं। आजकल जापान में नए वनों (धन्डी डिम्बर वाले) के रोपण पर जोर दिया जा

रहा है। वन विभाग द्वारा की गई गणना से पता चला कि यहाँ के वनों में लगभग 1,890 3 मिलियन घन मीटर टिम्बर खड़ी हुई है प्रति वर्ष लगभग 75 मिलियन घन-मीटर टिम्बर वनों से काट कर प्राप्त की जाती है। उपयोगी टिम्बर की कमी होने से पर्याप्त मात्रा में विदेशों से आयात भी की जा सकती है।

जापानी वन प्रदेशों को वृक्ष की विस्मो एवं परिवारों के आधार पर तीन बड़े समूहों में रखा जाता है।

शीत-शीतोष्ण कौणघारी वन—कौणघारी वनों का विस्तार हीकेडो तथा हाँगू के उच्च प्रदेशों में हल्की राख का रंग लिए हुए पौडजोल मिट्टी वाले भागों में मिलता है। ये वन मुलायम लकड़ी वाले हैं। आर्थिक दृष्टि से ये बड़े महत्व के हैं क्योंकि कागज तथा लुग्दी उद्योग में इनका उपयोग होता है। घनत्व वनों में फर, पाइन, स्प्रूस, लार्च, बर्च आदि के वृक्षों का बाहुल्य है। ये वृक्ष एनिस विण्टेची पीथिया ओजोन्सिस तथा पीनस प्युमिला आदि वनस्पति परिवारों से सम्बन्धित हैं।

शीतोष्ण कटिबंधीय मिश्रित वन—ये वन वस्तुतः उत्तर के कौणघारी एवं दक्षिण के चौड़ी पत्ती वाले वनों के मिश्रित स्वरूप हैं जिनका विस्तार मध्य तथा उत्तरी हाँगू में है। चूँकि इनका मिश्रित स्वरूप है अतः दोनों से सम्बन्धित वृक्ष मिलते हैं। यथा, पर्णपाती चौड़ी पत्ती वाले वनों से सम्बन्धित एश, बीच, वैंस्टनट, मैपल, पोपलर तथा ओक एवं कौणघारी वनों से सम्बन्धित पाइन, लार्च, फर, सीडर तथा क्रिप्टोमेरिया आदि वृक्ष मिश्रित वनों का निर्माण करते हैं। मिश्रित वन हाँगू में 35 उत्तरी से लेकर 43° उत्तरी अक्षांश तक सभी भागों में मिलते हैं। वस्तुतः यह भाग जलवायु तथा मिट्टी की दृष्टि से भी मिश्रित स्वरूप लिए हुए हैं। यहाँ भूरे रंग की पौडजोल मिट्टियाँ पाई जाती हैं जिसमें दोनों (पौडजोल तथा भूरी) के अन्न होने से दोनों प्रकार के वन उग सकते हैं। वैसे तो प्रति उच्च भागों (5000 फीट से ऊपर) को छोड़कर ये वन मध्य हाँगू में सर्वत्र पाए जाते हैं पर घनत्व जापान सागर एवं प्रशांत महासागर की ओर भिन्न होते हुए टालो पर अधिक है।

मिश्रित वनों के वृक्ष दोनों यानी चौड़ी पत्ती वाले एवं कौणघारी वनों में पाए जाते हैं वृक्ष-परिवारों से सम्बन्धित हैं। यथा, इनके कौणघारी वृक्ष समूह में अधिकतर वृक्ष जैपोनिका पीसीफेरा एबिस फैमा तथा क्रिप्टोमेरिया परिवारों एवं चौड़ी पत्ती वाले पर्णपाती वृक्ष समूह में ज्यादातर वृक्ष जैल्कोवा सैराटा फेगम सिल्वेटिका तथा मैग्नोलिया आदि परिवारों से सम्बन्धित हैं।<sup>12</sup> हाँगू के मध्य में स्थित होने तथा दोनों प्रकार के वृक्ष मिल जाने के कारण इन वनों का आर्थिक महत्व बहुत है। लुग्दी, कागज, रेजिन आदि उद्योगों में इन्हीं वृक्षों का उपयोग किया जाता है।

चौड़ी पत्ती वाले उपोष्णीय वन—इन वनों का विस्तार दक्षिणी जापान में लाल-पीली मिट्टी वाले क्षेत्रों में है। इनमें सदावहार तथा पतझड़ वाले दोनों प्रकार के वृक्ष मिलते हैं जिनमें ओक सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं विस्तार वाला है। अन्य में चीड़, बास तथा कपूर उल्लेखनीय हैं। इन वनों के वृक्ष मुख्यतः क्वीरकस सैराटा क्वीरकस एबूटा तथा सिर्नमोमम कैम्फोरा आदि परिवारों से सम्बन्धित हैं।<sup>18</sup>

---

## जापान : आर्थिक स्वरूप

जापान एक उद्योग प्रधान देश है। दक्षिणी-पूर्वी एशिया के गरीब और भ्रष्ट विकसित देशों में जापान का एक विशिष्ट स्थान है। यह देश दुनिया के उन गिने-चुने देशों में से एक है जिनकी अर्थ व्यवस्था अच्छी बढी जा सकती है। एशिया महाद्वीप में जापान एक मात्र ऐसा देश है जो उद्योग प्रधान यूरॉपियन देशों से न केवल टक्कर ले सकता है बल्कि कई मायनों में उनसे बहुत आगे है। आज जापान दुनिया में सर्वाधिक जलयान, कैमरा, मोटर साइकिल तैयार करता है। विद्युत यन्त्रों एवं कृत्रिम रेशों के उत्पादन में इसका दुनिया में दूसरा स्थान है। कच्चे लोहे, इस्पात, सीमेंट, प्लास्टिक तथा जल विद्युत उत्पादन में जापान का तीसरा स्थान है। मोटर कारों के उत्पादन में यह चौथे नम्बर पर है। भारी एवं रासायनिक उद्योगों में इसका महत्त्व दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है।

एक ओर यह भारी औद्योगिक विकास है। दूसरी ओर वे विघ्न और विध्वंसकारी तरंग हैं जिन्होंने जापान के आर्थिक ढाँचे को प्रभावित किया है। ये निर्विवाद सत्य है कि आर्थिक ढाँचे में विध्वंसक तरंग जापान में जितने उपस्थित हैं या होते रहते हैं साधारणतः उतने दुनिया के अन्य देशों में नहीं होते। द्वितीय विश्वयुद्ध में जापान की जो बर्बादी हुई क्या वह भुलाई जा सकती है? आर्थिक विकास की व्याख्या करते समय क्या हम उन भूकम्पों को नजर अंदाज कर सकते हैं जो रोज पाँच बार जापानी घरा को हिला देते हैं। ज्वालामुखी विस्फोट का निरन्तर डर लगा रहता है। तीव्रगामी नदियाँ भी यदाकदा भीषण बाढ़ का दृश्य उपस्थित कर देती हैं। इधर, यह भी नहीं भुलाया जा सकता कि इस देश में कच्चे मालों, धातुओं, शक्ति के साधनों व कृषि योग्य भूमि जैसे आधारभूत तत्वों का भारी अभाव है। सचमुच धन्य है यहाँ के परिश्रमी लोग उनकी कार्य के प्रति निष्ठा एवं राष्ट्रीय चरित्र जिनके कारण इतनी सारी बाधाओं के बावजूद जापान इतना विकास कर सका।

छोटे-छोटे द्वीपों के भूगर्भ और अपार जल शक्ति से घिरे जापान ने पिछले 23 वर्षों में अपनी अर्थ व्यवस्था को सुदृढ़ करने में जो कमाल कर दिखाया है उससे भारत जैसा देश बहुत कुछ सीख सकता है। कहना न होगा कि इस शताब्दी में जापान ने कुछ वर्षों के अन्तराल से ही दूसरी बार अपनी अर्थ व्यवस्था को मजबूत बनाया है। आर्थिक समृद्धि ने जापान की घरेलू से दूसरे विश्व युद्ध के चिन्ह धो दिये हैं। इस समय 'राष्ट्रीय उत्पादन की दृष्टि से जापान का विश्व में चौथा स्थान है और प्रगति की अगर यही गति रही तो निश्चित रूप से इस दशक के अन्त तक वह अमेरिका तथा रूस के बाद दुनिया का तीसरा सम्पन्न राष्ट्र बन सकेगा। जापान की आर्थिक प्रगति का अनुमान इस तथ्य से भलीभाँति लगाया जा सकता है कि लगभग 10 करोड़ की आबादी वाला यह छोटा सा देश प्रति व्यक्ति ब्रिटेन से अधिक इस्पात उत्पादित करता है। (यहाँ यह उल्लेखनीय है

कि जापान लौह-अयस् और अधिकांश कोकिंग कोयला आयात करता है) अमेरिका को छोड़कर दुनिया के अन्य किसी भी देश से ज्यादा यहाँ कम्प्यूटरों का उपयोग होता है। दुनिया में जितने भी अल्ट्रायान बनते हैं उनका आधा भाग जापानी निपयाओं से निकल कर आता है।

युद्धोत्तर दिनों में आर्थिक या दूसरे शब्दों में औद्योगिक विकास की गति जापान में दुनिया के किसी भी देश से ज्यादा रही है। 1954-63 के दशक वर्षों में यहाँ का राष्ट्रीय उत्पादन लगभग दुगुना हो गया। इन वर्षों में औसत वृद्धि की गति 9.3% प्रति वर्ष रही। यह गति सं. रा. अमेरिका से (उन्हीं वर्षों में) 2.9% ब्रिटेन से 3% तथा पश्चिमी जर्मनी से 7% अधिक थी। इस आर्थिक वृद्धि में पर्याप्त सहयोग इस प्रवृत्ति का रहा कि मुख्य और बड़े उद्योगों के साथ-साथ सहायक उद्योगों तथा छोटे-संस्थानों के विकास की ओर भी पर्याप्त ध्यान दिया गया। वस्तुतः पिछले दो दशकों में श्रम बड़ा महंगा हुआ है। विशेषकर बड़े औद्योगिक नगरों में तो और भी हालत खराब है। इस प्रवृत्ति का परोक्ष रूप में उत्पादन मूल्य एवं विदेश-बाजारों में उसकी प्रतियोगिता पर प्रभाव पड़ता है। इन समस्याओं से बचने के लिए जापान में कुटीर उद्योगों एवं छोटे सहायक उद्योगों पर ध्यान केन्द्रित किया गया है। कुटीर उद्योग एवं कारखाने उद्योग यहाँ एक दूसरे के पूरक हैं। इस प्रवृत्ति का बड़ा अनुकूल प्रभाव पड़ा है।

निस्संदेह आज का जापान एक उद्योग प्रधान देश है परन्तु कृषि, मत्स्याखेट या रेशम व्यवसाय का भी यहाँ के आर्थिक ढाँचे में कम महत्व नहीं। गहराई से देखा जाए तो स्पष्ट होगा कि जापान निवासियों ने, जहाँ तक सम्भव हुआ है, पहले अपने भौगोलिक बाधावरण द्वारा प्रदत्त अवसरों को टटोला है। चावल की खेती, रेशम व्यवसाय, मत्स्याखेट, जलयान निर्माण उद्योग, काष्ठ सम्बन्धी व्यवसाय, विद्युत एवं विद्युत-यन्त्र उत्पादन, इत्रिम रेशा व्यवसाय आदि व्यवसाय ऐसे हैं जिनके विकास में प्रकृति ने भी सहयोग दिया है। देश के मध्य भागों में स्थित बन प्रदेशों ने लकड़ी और शक्ति प्रदान की। तीव्रगामी नदियों और तारों के सहयोग से विद्युत उत्पादन सम्भव होगा जिसने औद्योगिक क्षेत्र में शक्ति ला दी। सस्ती जन विद्युत शक्ति बालित करना सम्भव हो सका। अनेक भारी उद्योग विकसित किए। कई उद्योगों का वास्तविक विकास तो युद्धोत्तर दिनों में ही हुआ।

प्रायः कहा जाता है कि जापानी आर्थिक ढाँचा चार स्तम्भों पर टिका है। ये हैं— चावल, शहतूत एवं रेशम मत्स्य एवं उद्योग। कुछ सीमा तक यह कथन सही है। ये सब एक दूसरे के सहायक हैं प्रति स्पर्धी नहीं। सच्चाई तो यह है कि ये एक दूसरे से गुंथे हुए हैं। एक किसान जो चावल उत्पन्न करता है, कुकून पाल कर रेशम का घागा भी तैयार करता है, खाली समय में वह मत्स्याखेट भी करता है। छोटे-छोटे गाँवों के पितृवर्त्त देश के रेशम उद्योग की महत्वपूर्ण कड़ी है। वहाँ से बड़े कारखानों को तैयार घागा भेजा जाता है। सम्भवतः परस्पर सहयोग एवं एक दूसरे की पूरकता ही जापानी आर्थिक ढाँचे की सबसे बड़ी सफलता की कुन्जी है।



## जापान : कृषि विकास

उद्योग प्रधान देशों में कृषि का जितना महत्व होता है जापान में उस अनुपात में कृषि का महत्व अपेक्षाकृत ज्यादा है। कुल बायरत जनसंख्या का लगभग एक तिहाई भाग यहाँ कृषि में लगा है। गहरी कृषि की जाती है यही कारण है कि देश के कुल भाग के बचल 15-16% भाग में ही कृषि काय सीमित होने के बावजूद भी उत्पादन इतना हो जाता है कि देश की लगभग 80% आवश्यकता पूरी हो जाती है। शेष मात्रा घर्मा, म्याम व हिंद चीन के देशों से आयात करके पूरी की जाती है। चूंकि जनसंख्या बढ़ती जा रही है और कृषि योग्य भूमि में विस्तार की संभावना नहीं है। एन-एन इंच कृषि योग्य भूमि का अधिकाधिक प्रयोग पहले से ही हो रहा है, कुछ योग्य भूमि में औद्योगिक पगलों भी पैदा की जाने लगी है। उन सनरा परिणाम यह हुआ है कि साधानों (मुख्यतः चावल) का आयात-मूल्य प्रमथ बढ़ता जा रहा है। 1950-60 दशक में लगभग 800 मिलियन डॉलर का चावल आयात किया जाता था जो बढ़कर पिछली दशक (1960-70) में 1500 मिलियन डॉलर तक हो गया। कृषि सम्बन्धी आयातों का प्रतिशत कुल राष्ट्रीय आयात का लगभग एक चौथाई हो गया है। कुछ वर्ष पूर्व जापान सरकार ने 'कृषि स्वतंत्र पत्र' प्रकाशित किया जिसमें कहा गया कि 'यद्यपि उत्पादन, उत्पादन क्षमता एवं होने वाली आय की दृष्टि में जापानी कृषि में भारी विकास हुआ है तथापि राष्ट्रीय आय में कृषि का योगदान होने वाली आय का प्रतिशत तेजी से घटा है।' यथा 1950 में कृषि आय राष्ट्रीय-आय का 26.1% थी जो घटकर 1960 में 11.4 एवं 1961 में 9.8% हो गई। इसका कारण संभवतः उद्योग क्षेत्र से होने वाली आय में भारी वृद्धि है।

सदियों से जापान में कृषि आर्थिक टाँके का मुख्य आधार रहा। मेजी पुनरोत्थान से कुछ घाट व दशकों तक में भी यहाँ की 80% जनसंख्या किसी न किसी प्रकार के कृषि कार्यों में लगी थी। अब यहाँ की कृषि के वास्तविक स्वरूप को समझने के लिए ऐतिहासिक परिस्थितियों पर थोड़ा गौर करना चाहनीय है। यह सच है कि जापान में कृषि का भारी महत्व रहा है परन्तु साथ में यह भी उतना ही सच है कि यहाँ किसानों की हालत बहुत ही बदतर रही है। तानूगावा युग (1603-1867) में प्रत्येक किसान की अपनी फसल के ऊपर भारी कर देना पड़ता था। यह कर भी विस्म के रूप में यानी उपज का 30-40% भाग तक होता था। जमींदार लोग इसे उगाहृत थे। यही राज्य की मुख्य आमदनी थी। सर चार्ज मैनरूम न तानूगावा प्रशासन के बारे में लिखा है कि सरकार कृषि के प्रति बहुत सचेत थी परन्तु किसानों के प्रति उतनी ही उदासीन। उस समय कृषि पर कर व्यवस्था की भावना तत्कालीन समय में, प्रचलित इन कहानियों से प्रकट

होती है, यथा, 'किसान तिलहन की तरह है जिनका दबाओ, उतना ही तेल निकलेगा' या 'किसानों को मरने नहीं दिया जाए, पर उन्हें 'जिंदा' भी नहीं रहने दिया जाए' <sup>20</sup>

तोक्कावा युग के बाद मेजो पुन रोत्यान हुआ। इस युग में कृषि सम्बन्धी सुधार हुए पर किसानों की हालत पर अब भी कुछ ध्यान नहीं दिया गया। जमींदार प्रथा बदस्तूर रही। कर के रूप में अभी भी किसानों को उत्पादित चावल का 35-40% भाग देना पड़ता था। सच तो यह है कि बाद के दशकों में भारी औद्योगिक विकास हुआ परन्तु किसानों की हालत 1946 में बने भूमि सुधार कानून से पहले तक ऐसी ही रही। युद्ध के पश्चात् 9 दिसम्बर 1945 को जब जर्नल भैंक आर्थर ने जापान सरकार को अपना प्रतिवेदन पेश किया तो उसमें इस बारे में ग्रास हिदायतें थी कि सदियों से सामंती व्यवस्थाओं में पिसते आए किसान की आर्थिक हालत में सुधार करने को कानून बनाए जाएँ।<sup>21</sup> संभवतः इसीलिए 1946 में उक्त कानून पास हुआ। 1946 से पूर्व किसानों की क्या दशा होगी इसका अनुमान इन आंकड़ों से लग सकता है। केवल 32% किसान परिवारों के पास निजी जमीन थी। यह जमीन देश की कुल कृषिगत भूमि की 54.2% थी। शेष 68% किसान परिवार 45.8% कृषि भूमि को किराए पर लेकर बोते थे। केवल 7.5 भू-मालिकों के पास 50% कृषि भूमि थी (ये लोग जमींदार थे) जबकि 50% भू-मालिकों के पास केवल 9% भूमि। मालिक केवल जमीन का कर सरकार को देता था परन्तु लेता उपज का आधा भाग था। जबकि सारा खर्चा किसान को करना पड़ता था। कृषकों को कृषि विकास के लिए जो कर्जा दिया जाता था उस पर 20-30% तक व्याज लिया जाता था।

'जो जोते, जमीन उसकी' वाले सिद्धांत पर आधारित भूमि सुधार कानून (1946) के फलस्वरूप जमींदारी प्रथा समाप्त हुई। सरकार ने मुद्रावला देकर 4.8 मिलियन एकड़ भूमि प्राप्त की और इसे सस्ती दरों पर 4.7 मिलियन 'जोते किसानों को बेच दिया। इस कानून के पालन के फलस्वरूप लगभग 27 मिलियन खेतों की सार्वजनिक बंदी गई। परन्तु सारी व्यवस्था के बावजूद कुल कृषि योग्य भूमि का लगभग 13% भाग ऐसा है जिसे किराए पर दिया जाता है। एक और भारी परिवर्तन हुआ। तोक्कावा युग से चली आ रही परम्पराओं के मुताबिक कृषि कार्य सहकारी आधार पर होना थे अब उसे व्यक्तिगत स्तर पर मान लिया गया। इससे यह लाभ हुआ कि कृषि क्षेत्र में भी व्यावसायिक और प्रतिप्रेमिता का दृष्टिकोण पनपा।

जापानी कृषि के बारे में एक बड़ा मनोरंजक तथ्य है। वह यह कि मेजो पुनरोत्यान (1868) से लेकर द्वितीय विश्व युद्ध तक कृषि सलग्न जनसंख्या में कोई ग्रास परिवर्तन नहीं हुआ। प्रायः स्थिर स्वरूप रहा। यथा, 1868 में किसान परिवार

लगभग 5.5 मिलियन हे० गुडोत्तर दिनों (1945-60) में यह सख्या लगभग 6 मि० हो गई क्योंकि उद्योगों के चीपट हो जाने से बहुत से लोग इसमें आ गये। पिछले दशक (1960-70) में इसमें अत्यन्त वृद्धि आई है।

कृषि सलग्न भूमि की मात्रा में कोई आतिशारी विस्तार नहीं हुआ है। जिसका कारण स्पष्ट है कि द्वीपीय स्थिति और देश के अधिकतर भागों के पर्वतीय स्वरूप होने के कारण इस प्रकार की भूमि में कोई गाम विस्तार की गुंजाइश नहीं है। 1877 के एक सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ कृषि योग्य भूमि 4.13 मिलियन चौ (चा लगभग हैक्टर के बराबर) थी जबकि 1968 में यह मात्रा 5.4 मिलियन हैक्टर थी। इस प्रकार पिछले लगभग 100 वर्षों में केवल 25% की वृद्धि हुई। यह वृद्धि भी नवीन भू-प्राप्ति की सघन योजनाओं के बाद प्राप्त हो सकी। जनसंख्या के बढ़ते हुए भाग एन द्वितीय विश्व युद्ध में हुई खाद्य समस्या को ध्यान में रखकर गुडोत्तर दिनों में नवीन कृषि योग्य भू-प्राप्ति की सघन योजनाएँ निर्यातित हो गईं। इसके फलस्वरूप 1946 में 2,18,000 चौ, 1947 में 11,4,000 चौ तथा 1955 में 27,000 चौ भूमि प्राप्त हुई। 1955-60 की एक पंचवर्षीय योजना में चावल की खेती के लिए उपयुक्त निचले आर्द्र भागों में 17,200 चौ भूमि प्राप्त हुई। उच्च प्रदेशों में अत्यन्त यह मात्रा 96,750 चौ थी परन्तु पर्वतीय प्रकृति की यह भूमि बहुत ज्यादा महत्व की नहीं है। इस प्रकार आसानी से सुस्पष्ट है कि कृषि योग्य भू-प्राप्ति भी पूर्णतः शिष्ट पर आ चुकी है। यानी जितनी भी भूमि जापान के धरातल पर कृषि योग्य है उसका अधिकतम भाग हल के नीचे आ चुका है। और ज्यादा गुंजाइश नहीं है।

कृषि योग्य भूमि में विस्तार संभव न हो सकने का कारण स्पष्ट है। यहाँ के धरातल का लगभग दो तिहाई (67%) भाग वनों ने घेरा हुआ है। शेष 33% में से आधा भाग पर्वतों जलाशयों, प्राकृतिक घासों ने घेरा हुआ है। इस प्रकार कृषि कार्यों के लिए केवल 16-17% भू-भाग ही बच रहता है। इसकी तुलना अन्य देशों—भारत (41.5%), सं० रा० अमेरिका (25%), दार्ज (30%), नीदरलैंड्स (30%), जर्मनी (42%), पोलैंड (49.2%), तथा इटली (49%) से की जा सकती है। कृषि योग्य भू-भाग के प्रतिशत की तुलना करते समय अगर यह ध्यान रहे कि उससे जितनी प्रतिशत जनसंख्या की उदरपूर्ति आगामी से हो जानी है तो जापानी कृषि वास्तव में महत्वपूर्ण (80%) हो जाती है। वस्तुतः जापान में कृषि भूमि का गहनतम उपयोग किया जाता है। गहरी

22 एक किसान परिवार औसतन 6 सदस्यों का, इस प्रकार कुल कृषि सलग्न जनसंख्या 33 मिलियन। उस समय जनसंख्या का 80% भाग कृषि सलग्न था परन्तु जनसंख्या कम थी अतः 33 मिलियन ही 80% भाग बनाता था और 1962 में उतनी ही जनसंख्या 33% भाग।

कृषि वह कृषि है जिसमें मानव श्रम अत्यधिक प्रयुक्त होता है। अतः प्रति एकड़ उत्पादन विश्व में सर्वाधिक रहता है।

यह भी एक उत्तेजनीय तत्व है जापानी कृषि के बारे में कि इन सारी प्राकृतिक एवं मानवीय बाधाओं के बावजूद इसका उत्पादन सदा वृद्धि की ओर ही उन्मुख रहा है। द्वितीय युद्ध की विभीषकाओं के कारण अवश्य कुछ वर्षों के लिए विकास क्रम प्रवृद्ध हो गया था पर शीघ्र ही विकासोन्मुख हो गया। किसी भी एक दशक के आँकड़ों से वृद्धि की गति स्पष्ट हो सकती है। भणर 1950-51 के उत्पादन आँकड़ों को 100 मान लिया जाए तो 1961 तक यह 140 हो गया था। (प्रगते वर्ष फिर 3% की वृद्धि थी) निस्संदेह अलग-अलग फसलों की वृद्धि गति अलग-अलग थी। निम्न सारणी से यह सुस्पष्ट है।

**सांकेतिक कृषि उत्पादन 1961 (1950-51=100) \***

समस्त कृषि	—	143 1
कृषि फसलें	—	129 3
चावल	—	125.2
गेहूँ एवं जौ	—	106 2
दालें	—	135
मालू	—	120 4
सब्जियाँ	—	130 1
फल	—	233 0
औद्योगिक फसलें	—	154 3
दूध	—	459 8
घरे	—	351 2

कृषि उत्पादन की निरंतर वृद्धि में सहयोगी तत्व हैं —

- 1 कृषि उत्पादनों की उचित कीमतें बनाए रखने, धनुदान की व्यवस्था करने तथा विविध कृषि अन्वेषणों के लिए शोध केन्द्र स्थापित करने के रूप में सरकारी सहयोग।

- 2 कृषि भूमि विशेषकर चावल उत्पादन में सलग्न भूमि में बड़े पैमाने पर सुधार।

\* Source—Economic Planning Agency, Japanese Government Economic survey of Japan 1961-62 Tokyo 1962

- 3 उचित मात्रा में, वैज्ञानिक विधियों से अधिकाधिक रसायन उर्वरकों का उपयोग ।
- 4 कृषि नाशक दवाइयों का प्रयोग ।
- 5 कई उन्नत किस्म के बीजों व फसलों का प्रयोग ।
- 6 यंत्रीकरण ।
- 7 उत्तरी भागों में चावल की पीघसालामो में प्लास्टिक कवर का उपयोग ताकि अपेक्षाकृत कम तापक्रमों में ही पीघा पनप सके । इन भागों में वृद्धि-अवधि छोटी होती है अतः फसल को ठंड पड़ने से पहलूने ही पका कर काट लेना आवश्यक होता है । इसके लिए पीघों को जल्दी बोना (उक्त विधि से) उपयोगी होता है ।
- 8 घोर परिश्रमी जापानी किसान ।
- 9 फसलों के हेर-फेर की विधि ।
- 10 चकबंदी के सफल प्रयत्न ।
11. सरकार द्वारा दिया गया 'अधिक भन्ने उपजाओ' नारा ।

जैसा कि वर्णित है जापान में किसान परिवारों की संख्या और कुल कृषि योग्य भूमि का विस्तार क्रमशः 54 मिलियन एव 55 मिलियन हेक्टेयर है स्वाभाविक है कि एक किसान परिवार के हिस्से में लगभग 1 हेक्टेयर भूमि भाती है । अगर परिवार के आधार पर फार्मों के आकार का औसत निकाला जाए तो वह लगभग 2 से लेकर 2½ एकर तक का बैठता है । जापान के 90% खेत 4.5 एकर तथा 67% खेत 2.7 एकर से छोटे हैं । केवल 13% फार्म ही 12 एकर से बड़े हैं । लेकिन आधार सभी भागों में समान नहीं है । जैसे जैसे उत्पादक शक्ति एवं जनवायु की अनुकूलताएँ घटती जाती हैं फार्मों का आकार बटता जाता है । इन्ने सीधे दायों में यूँ कहा जा सकता है कि जैसे-जैसे उत्तर की ओर चलते हैं क्रमशः वृद्धि अवधि छोटी होती जाती है, गर्मियाँ ठण्डी होती जाती हैं, हिम-बर्फों और हिम आवरण की अवधि बढ़ती जाती है, प्रति एकर उत्पादन बहुत कम होता जाता है, इनके साथ ही फार्मों का आकार क्रमशः बटता जाता है । यथा, उत्तरी हागू में 1 से 15 हेक्टेयर तथा होक्काइडो में उसमें भी बड़े फार्म देखे जा सकते हैं । इसके विपरीत दक्षिण में जहाँ कि चावल की दो फसलें होती हैं, खेत बहुत छोटे-छोटे होते जाते हैं । यहाँ तक कि क्यूशू और शिकोकू के तटवर्ती प्रदेशों में फार्मों का आधार वहीं-वहीं 10 से 1 एकर तक का भी देखा जा सकता है । हागू के मध्योत्तर में जहाँ मध्यम अवस्थाएँ हैं 3.5 से लेकर 10 एकर तक के फार्म पाए जाते हैं ।

### जापानी कृषि के कुछ विशिष्ट लक्षण :

गहरी कृषि—जापानी कृषि हर दृष्टि से गहरी कृषि है । भूमि की प्रति इकाई में अधिक मात्रा में मानव श्रम तथा खादों का प्रयोग, एक खेत में एक साल में की गई फसल तथा प्रति एकर उत्पादन सभी दृष्टियों से जापानी कृषि विश्व में सर्वाधिक 'गहरी

कृषि' मानी जाती है। मानव श्रम की प्रयोग मात्रा तो वस्तुतः पूर्णता की स्थिति पर आ पहुँची है। हाँलांकि यह है कि अगर इससे ज्यादा मानव श्रम का प्रयोग किया गया तो वह अनाधिक हो जाएगा। यहाँ प्रत्येक कृषि मजदूर के हिस्से में 0.3 हेक्टेयर तथा किसान परिवार के प्रत्येक व्यक्ति के हिस्से में 0.15 हेक्टेयर भूमि आती है। खेत सम्बन्धी कार्यों के लिए कभी भी बाहर से मजदूर नहीं बुलाए जाते। परिवार के सदस्य ही कर लेते हैं।

सीढ़ीदार कृषि—सीढ़ीदार कृषि जापान की अपनी विशेषता है। दक्षिणी-पश्चिमी जापान में पर्याप्त ऊँचाई तक खेत सीढ़ीनुमा आकृति लिए चने गए हैं जो इस बात के प्रतीक हैं कि जापान कृषि योग्य भूमि में गरीब है परन्तु मानव की बुद्धि और श्रम में समीर। दो प्रकार के सीढ़ीदार खेत होते हैं। प्रथम जिनमें सिंचित चावल होता है। दूसरे, जिनमें शुष्क कृषि से सम्बन्धित फसलें पैदा की जाती हैं। सीढ़ीदार खेतों में चावल उत्पादन के लिए सिंचाई की व्यवस्था करना भारी परिश्रम का काम है जिसे सामंती युग में गरीब किसानों से बेगार में कराया जाता था। आजकल इसीलिए यह प्रायः कम होता जा रहा है और इसने स्थान पर अमिचित फसलें पैदा की जाने लगी हैं। सीढ़ीदार खेत कुछ तो प्राकृतिक ढालों में पाए जाते हैं परन्तु कुछ को बड़े परिश्रम से बनाया जाता है। इनका आधार 'बड़े पैमाने पर' वैच जैसा लगता है। प्रथम एवं उत्तरी जापान में प्राकृतिक सीढ़ीदार एवं दक्षिणी-पश्चिमी जापान में बनाए हुए वैचनुमा सीढ़ीदार फार्मों का बाहुल्य है। इन फार्मों का ढाल वही 10-15° ञस का भिन्नता है।

बहु फसली कृषि—अमेरिका के विपरीत जापानी खेतों से साल में कई फसलें ली जाती हैं। साधारणतः दो फसलें (दोनों मौसमों में) ली जाती हैं परन्तु कई दफा एक ही मौसम में एक से अधिक फसल भी ले लेते हैं। ऐसा प्रायः तब होता है जबकि खेतों में ऐसी फसलें बोई जाती हैं जिनका जीवन-चक्र जल्दी पूरा हो जाता है। यथा गन्धियों में मुख्य फसल के अतिरिक्त सब्जी की फसल घासानी से ले ली जाती है। 1960 में कुल कृषिगत भूमि 11 मिलियन हेक्टेयर थी परन्तु फसलें बोई गई 8 मिलियन हेक्टेयर भूमि में। इस प्रकार कृषि योग्य भूमि का प्रयोग 133% की दर से किया गया। 1955 में यह अनुपात 150 था। परन्तु हीनोको में यह दर प्रायः 100 से कम होती है। इस प्रकार स्पष्ट है कि बहुफसली कृषि की मात्रा तापक्रम की मात्रा पर निर्भर करती है। निचले भागों की 'पैडीफील्ड' एवं पहाड़ी क्षेत्रों में स्थित खेतों में ही बहुफसली कृषि के अनुपात में भारी अन्तर होता है। पैडीफील्ड में जहाँ भूमि साँझी नहीं पड़ी रहने दी जाती तीन फसलें तब करली जाती हैं।

एक समय में कई फसलें—इस विधि में एक खेत में एक समय में अलग-अलग बिया-रियों में अलग-अलग कई फसलें बो दी जाती हैं। इनमें तैयार होने का अलग-अलग समय होता है। किसी फसल के तैयार होकर बटने पर उसके स्थान पर दूसरी फसल बो दी जाती है।

फसलो का हेरफेर—यह एक वैज्ञानिक व्यवस्था है। प्रत्येक फसल विशिष्ट तत्व जमीन से लेती है और कुछ निश्चित करती है। अगर इनका ऐसा क्रम बना दिया जाए कि एक फसल के बाद वही फसल बोई जाए जो जमीन से उन तत्वों को प्राप्त करे जो कि पहली फसल द्वारा निश्चित किए गए हैं तो दोनों ही फसलें अच्छी होगी। जापान में, यूरोपियन देशों की तरह, इस विधि को अपनाया गया है।

भारी मात्रा में खादों का प्रयोग—उपरोक्त विधियों से जिस जमीन से फसलें ली जाएं स्वाभाविक है कि उसकी मिट्टी की उत्पादक शक्ति बहुत कम हो जाएगी अतः उसकी पूर्ति के लिए भारी मात्रा में खाद देना आवश्यक है। पर्वतीय क्षेत्रों में तो यह और भी ज्यादा आवश्यक है। जापानी किसान प्रति इक्काई भूमि में दुनिया में सर्वाधिक खाद देता है। यहाँ के कुल कृषि-खर्च में से 25% खादों पर ही होता है। रासायनिक खादों के अतिरिक्त जंगली वनस्पति, रसोई का सड़ा-मसा सामान, समुद्री घास, मछली, राल, भूसा, पतियों तथा मरे हुए रेसम के कीड़े की भी खाद की तरह प्रयुक्त किया जाता है।

मानव श्रम एवं यंत्रों का सम्बन्ध—खेत बहुत छोटे एवं गहरी कृषि होने के कारण जापान में अब तक मानव श्रम पर ही ज्यादा जोर दिया जा रहा है। परन्तु पिछले कुछ वर्षों से हल्के यन्त्र भी प्रयोग किए जाने लगे हैं। यथा, पानी खींचने का कार्य मोटर-पम्प, कूटने-साफ करने का कार्य ग्रॉस तथा बहुत से भागों में जुताई का कार्य ट्रैक्टर से किया जाने लगा है। 1968 में सभी प्रकार के मिलाकर लगभग 6 मिलियन कृषि यन्त्र जापानी खेतों में कार्यरत थे।

### प्रमुख फसलें :

जनसंख्या का निरंतर बढ़ता हुआ भार, कृषि योग्य भूमि की कमी, विस्तार की नगण्य संभावनाएँ आदि तथ्यों यह अनुमान भलीभाँति हो सकता है कि जापान की कृषि में खाद्यान्नों का प्राधान्य हो। सदियों से यहाँ की कृषि खाद्यान्न प्रधान रही है। चूँकि खाद्यान्नों में चावल सर्वत्र प्रयोग किया जाने वाला अन्न है, अतः जापानी किसान की यही आकांक्षा रहती है कि उसका खेत चावल की ज्यादा से ज्यादा फसल दे सके। उच्च प्रदेशों में भूमि, मिट्टी या जलवायु की कठिनाइयों के फलस्वरूप जहाँ-जहाँ चावल उत्पादित करना संभव नहीं है वही अन्य फसलों को बोया जाता है। पिछले दो दशकों में सरकारी नीति के अनुरूप कुछ औद्योगिक फसलों के क्षेत्र में भी विस्तार किया गया है। चावल के अतिरिक्त खाद्यान्नों में गेहूँ, जौ, जई, ज्वार तथा बाजारा बोए जाते हैं। व्यवसायिक फसलों में शहतूत, तम्बाकू, आलू, सोयाबीन आदि प्रमुख हैं। चावल ने कुल कृषिगत भूमि का आधे से अधिक भाग (33 मिलियन हेक्टेयर) घेरा हुआ है। अन्य सभी फसलों को लगभग एक तिहाई भाग (2 मि० हे०) में बोया जाता है। औद्योगिक फसलों के उत्पादन में 3 लाख हेक्टेयर भूमि लगी हुई है। विविध फसलों के अन्तर्गत सभी भूमि का क्षेत्रफल निम्न सारणी द्वारा स्पष्ट है।

विविध फसलो मे सलग्न भूमि (1968)<sup>24</sup>

फसलें	सलग्न भू क्षेत्र हेक्टेयरस
पैदी चावल	3,124,000
उच्च प्रदेशीय चावल	184,000
जौ	401,900
गेहूँ	602,400
जई	79,000
राई	870
अन्य खाद्यान्न	169,577
शकरकंद	329,900
आलू	204,218
दालें	686,837
हरी सन्निवर्षी	502,770
फल	250,612
चाय	48,510
राहतूत	166,163
हरा चारा, खादें आदि	506,280
पौधशालाएँ	11,435

गमियो मे एी समस्त कृषि योग्य भूमि मे फसलें बोई जानी है। सर्दियों मे लगभग एक तिहाई भाग (22 मिलियन हे०) प्रयोग मे लाया जाता है। सर्दियों मे बोई जाने वाली फसलो मे से लगभग आधा भाग (1,044,635 हे०) पैदी चावल द्वारा घेरा हुआ होता है तथा आधे से कुछ अधिक (1,222,325 हे०) मे अन्य फसलें जैसे गेहूँ, जौ, जई आदि बोई जाती है।

## चावल

चावल जापानियों का अनुपम एवं सवत्र प्रयोग किया जाने वाला खाद्यान्न है। प्रत्येक जापानी को वर्ष भर मे औसतन 128 कि० ग्राम चावल की आवश्यकता होती है। यह औसत दिवस मे सर्वाधिक है और यह एक ऐसी आवश्यकता है जिसे उपेक्षित नहीं किया जा सकता। जापानी लोग दिन मे तीन बार चावल खाते हैं। जो इतने समय चावल



खाने का रसर्चा बर्दाश्त नहीं कर सकते थे गरीब समझे जाते हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि चावल का जापानी जन-जीवन के हर क्षेत्र में समन्वय है। कभी मौसम की गड़बड़ से उत्पादन मात्रा में कुछ फर्क पड़ जाता है तो जापानी लोग चिंतित हो उठते हैं। अनिश्चितता में बचने के लिए सरकार चावल का संचय करती है। समय-समय पर वह चावल की दरें निश्चित करती रहती है।

जापानी किसानों ने चावल के उत्पादन में जैसी दक्षता प्राप्त की है वैसी दक्षता किसी भी देश में किसी भी फसल पर नहीं पाई जाती। वस्तुतः चावल की खेती में जापानियों की दक्षता की उच्चता एक ऐतिहासिक आधार रखती है जो केवल मात्र जल-वायु या दूसरे भौगोलिक तत्वों के साथ समन्वय के रूप में प्रकट नहीं की जा सकती। भौगोलिक वातावरण के अतिरिक्त अन्य कई ऐसे तत्व हैं जिन्होंने चावल की कृषि में विशिष्टता प्राप्ति में सहयोग किया है। ये हैं—जैसे सदियों से चावल जापानियों का प्रधान खाद्यान्न होना यहाँ की भाई जलवायु में चावल जैसे हल्के मौसम के शीघ्र पचाव के कारण उपयुक्तता, मछली और चावल का सहयोग, गेहूँ की तुलना में चावल की कम मात्रा में खपत (उबल कर फूल जाता है) एक एशियाई देशों से जापान में आकर बसने वालों का प्रधान खाद्यान्न चावल होना आदि। इन मानवीय तत्वों के अलावा भौगोलिक तत्व भी सहयोगी सिद्ध हुए हैं। जैसे दक्षिणी-पश्चिमी जापान (चावल का मुख्य क्षेत्र) की उपोष्णीय जलवायु, पर्याप्त गर्मी एवं वर्षा, सिंचित निचले मैदान आदि और सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण तत्व हैं यहाँ के किसान का घोर परिश्रम जो उपरोक्त तत्वों के सहयोग से जापान में प्रति एकड़ सर्वाधिक चावल उत्पन्न करता है।

जापान का प्रति एकड़ उत्पादन लगभग 2350 पौंड है। यह विश्व में सर्वाधिक है। इस दृष्टि से जापान की तुलना दुनिया के अन्य चावल उत्पादक देशों यथा चीन (1550 पौंड) कोरिया (1593 पौंड) जावा (1034 पौंड) बर्मा (846 पौंड) भारत (772 पौंड) हिंदचीन (716 पौंड) तथा फिलीपीन (703 पौंड) आदि से की जा सकती है।

चावल का 90% भाग तटवर्ती निचले भागों में पैदा किया जाता है शेष 10% भाग उच्च प्रदेशों में निचले भागों में अधिकाधिक केन्द्रीकरण का मूल कारण है कि यहाँ अधिकतर फार्म्स की सिंचाई की सुविधा प्राप्त है। जापानी किसान की यह मनोकंति है कि अगर सिंचाई की सुविधा प्राप्त है तो वह प्राधान्य चावल की फसल को ही देगा। शुष्क भागों में ही दूसरी फसलें पैदा की जाती हैं। यह एक समीप की बात है कि कुल कृषिगत भूमि के 55% भाग में चावल की खेती होती है और कुल कृषि सलग्न भूमि के 55% भाग को ही सिंचाई की सुविधा प्राप्त है। सिंचाई मुख्यतः नदियों (66%) तथा छोटे छोटे तालाबों (29%) से की जाती है। नदियों से खेतों तक पानी पहुँचाने के लिए छोटी-छोटी नहरें बनाई गई हैं। चूँकि उथली नदियाँ हैं अतः तल की कोई परेशानी नहीं है। तट रेखा के सहारे-सहारे जो कृत्रिम तथा रेतीने टीलों की शृंखला है उसके पीछे बाप के मैदानों में भीतो तक 'पैन्डी फील्ड' (चावल के

खेत) ही नजर आएंगे। इनकी एक-रूपता को भग करते हुए बीच-बीच में पेड़ झाड़ियाँ पगड़हिया या वृक्षों से घिरे हुए गाँव बिखरते हैं। कहीं-कहीं तात्काव भी नजर आते हैं। ऊँचे टीलों पर यत्र तत्र स्थित शुष्क कृषि के खेत (ऊँचाई के कारण सिंचाई संभव नहीं है) अनायास ही ध्यान आकर्षित कर लेते हैं जो कृत्रिमता से पैड़ीफील्ड्स से दो-तीन फीट ऊँचे उठाए गए हैं। असल में ऐसे शुष्क फार्म तट रेखा के सहारे स्थित रेतीले टीला, कूटि-काओं या नदियों की घाटियों में दोनों तरफ ऊँचे उठे हुए बगारों पर नजर आते हैं।



चित्र-9

जापान के पैड़ी फील्ड्स भी एक बदलती हुई दुनियावर्ति हैं। श्रुतु परिवर्तन के साथ-साथ यहाँ भिन्न भिन्न नजारे दिखाई पड़ते हैं। वसंत ऋतु में पौध क्षेत्रों में पौध

सगाई जानी है जो मई जून तक तैयार होती है। तैयार होने पर उसे चावल के जल भरे खेतों में स्थानांतरित कर दिया जाता है क्योंकि आगे जून तक मानसून का प्रथम प्रवाह भा चुका होता है। खेतों में इस समय लगभग एक फुट गहरा पानी भरा होता है क्योंकि प्रत्येक खेत के चारों ओर एक फुट चौड़ी और उतनी ही ऊँचाई की भेड़ बनी होती है। इस प्रकार मेड़ों से सीमाबद्ध जल एक मनोरम दृश्य प्रस्तुत करता है।

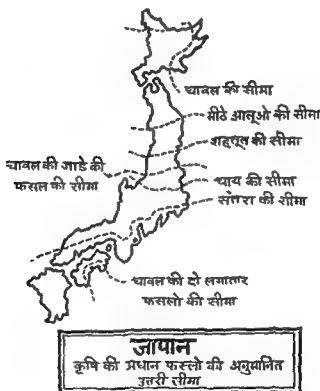
पौध लगाने की प्रक्रिया जापानी किसान की बुद्धिमत्ता की परिचायक है। क्योंकि बसंत ऋतु में खेतों में जाड़े की फसल खड़ी होती है जो मई-जून तक पकती है। दूसरे अग्रेस, मई, जून के महीने में जापानी किसान बड़ा व्यस्त होता है। तीसरे, जून-जुलाई-अगस्त में खेतों में जो पानी होता है उसमें कुछ बड़ा पौधा ही खड़ा रह सकता है। अतः उस स्थिति में बीज बोया जाए तो वह पनपेगा नहीं और पतप भी जाए तो जिस समय उसे पानी की आवश्यकता होगी खेतों का पानी सूख चुका होगा। अतः पौध लगाने से दोहरा लाभ हो जाता है। जब तक पौध तैयार होती है वे जाड़ों की फसल को काटकर तैयार कर लेते हैं।

इस प्रकार पौध के रोपण के दिनों यानी जून के महीने में धरती गदले पानी की मोटी पर्त से ढकी होती है। चारों तरफ जल ही जल दिखाई देता है। एक माह बाद दृश्य परिवर्तन होने लगता है और आगामी कुछ दिनों में धरती पर हरियाली की चादर बिछ जाती है पतझड़ के दिनों में खेतों का रंग क्रमशः पीला और सुनहरी होने लगता है एक किसान लोग अपने इस सोने को एकत्र करने में व्यस्त हो जाते हैं। पान की टेरियो के पास खड़े हुए हार्वेस्टिंग और ग्रंथर्स रात्रि की नीरवता में पहेरेदारों का स्वरूप प्रस्तुत करते हैं। इन दिनों किसानों को टायफून्स की आगका सदा भयभ्रम रमती है। बार-बार वे आसमान की तरह देखते हैं और मौसम की सूचनाओं में वान लगाए रखते हैं।

चावल क्षेत्रों का लगभग 60% भाग जाड़ों में खाली पड़ा रहता है। केवल घुर दक्षिणी भागों में जो उष्ण कटिबंध में आते हैं और जहाँ सर्दियों में तापक्रम बहुत नीचे नहीं होते, दूसरी फसल बोई जाती है। साधारणतः क्यूयू एवं गिन्को के दक्षिणी तटवर्ती भागों में ही दूसरी फसल में चावल बोया जाना है। हांगू में सर्दियों में चावल के स्थान पर गेहूँ, जौ, जई या राई बोई जाती है। मध्य हांगू या उत्तरे उत्तर में बहुत से खेत खाली पड़े रहते हैं। होन्शू में तो दूसरी फसल का प्रश्न ही नहीं उठता। हांगू में जाड़े की फसल के रूप में कही-कही हरी खादों वाली फसलें भी बोई जाती हैं। बड़े-बड़े नगरों के आसपास इन दिनों सब्जियाँ बोई जाती हैं।

चावल की खेती के स्वरूप को और भी स्पष्ट समझने के लिए इसकी तीन सीमाएँ मानी जा सकती हैं। प्रथम सीमा उत्तरी व पूर्वी होन्शू को पृथक् करती हुई मानी जा सकती है। इस सीमा से बाहर चावल बिल्कुल पैदा नहीं होता। होन्शू का पूर्वी भाग ओखोटस्व टडी पारा के कारण बिल्कुल ठंडा पड़ा रहता है। दूसरी सीमा 37° उत्तरी

अक्षांश के सहारे-सहारे सैदाई के मैदान के थोड़े दक्षिण में मानी जा सकती है। इस सीमा के उत्तर में केवल एक यानी गमियों की फसल ही हो सकती है। जाड़ी में तापक्रम हिमांक से नीचे हो जाने के कारण फसलें संभव नहीं हैं। तीसरी सीमा दक्षिणी शिबोकू के कोची मैदान एवं 'की' पॅनिनशुला से होकर मानी जा सकती है। दूसरी और तीसरी सीमा के बीच में स्थित भागों में गमियों में आवश्यक रूप से चावल की फसल पैदा की जाती है। सदियों के दिनों में राय बोई भी फसल जैसे गेहूँ, जौ, जई या राई पैदा की जा सकती है। जबकि तीसरी सीमा के दक्षिण में गर्मी और सर्दी दोनों ऋतुओं में चावल ही बोया जाता है।



चित्र-10

तट प्रदेश में स्थित निचले भागों में पंखी चावल पैदा किया जाता है जबकि ढाल वाले प्रदेशों में सीढ़ीदार खेत बनाकर पहाड़ी चावल पैदा किया जाता है। इन क्षेत्रों को इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि वर्षा का पानी बहकर भागे नहीं जाए और क्षेत्र में ही रुक रहे। क्योंकि इन भागों में सिंचाई संभव नहीं है अतः इन क्षेत्रों को 'असिंचित चावल के क्षेत्र' के नाम से पुकारा जाता है। असिंचित चावल मुख्यतः होंगू में पैदा किया

जाता है। इसका विस्तार बहुत कम यानी कुल चावल सतम्न भूमि का केवल 4% है। परम्परागत रूप से पहाड़ी क्षेत्रों में पैदा होने वाले इस चावल को 'हाटा' के नाम से जाना जाता है।

जापान में चावल की महत्वपूर्ण स्थिति इस तथ्य से प्रकट होती है कि कुल कृषि उपजों से जितना राजस्व सरकार को मिलता है, अनेक चावल से उनका लगभग 60% भाग प्राप्त होता है। चावल कुल कृषिगत भूमि के लगभग 55% भाग में बोया जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 1.1 मिलियन टन चावल जापानी ग्रेड प्रस्तुत करने में सिध्द 10-15 वर्षों से उत्पादन मात्रा प्रायः स्थिर सी है।

### अन्य खाद्य फसलें

अन्य खाद्य फसलों में गेहूँ, जौ, मालू सोयाबीन व फल उल्लेखनीय हैं। गेहूँ आद्यान्तो में दूसरे नम्बर पर आता है जिसने चावल के बाद सबसे ज्यादा भूमि (लगभग 6 लाख हेक्टेयर) घेरी हुई है। जापान में गेहूँ दूसरी या तृतीय की फसल के रूप में ही बोया जाता है। मुख्य उत्पादक क्षेत्र भीतरी सागर के तटवर्ती भाग, क्वाटो का मैदान एवं पश्चिमी क्यूशू हैं। भावस्वकता का लगभग 60 प्रतिशत भाग (1967 में 9,97,000 टन) ही उत्पादन हो पाना है यद्यपि 40% कनाडा, अस्ट्रेलिया आदि देशों से मँगाया जाता है।

जौ की खेती [लगभग 48 लाख हेक्टेयर भूमि में की जाती है यह यहाँ की बनत ऋतु में बोई जाने वाली महत्वपूर्ण फसल है। यहाँ दो प्रकार का जौ पैदा किया जाता है। 60% बिना छिलके वाला तथा 40% छिलके वाला। बिना छिलके वाला जौ मुख्यतः गरीब लोगों का भोजन है। यह अयिकासत दक्षिणी भागों में पैदा किया जाता है जबकि छिलके वाला हाशू के उत्तरी भागों में। वार्षिक उत्पादन लगभग 7 लाख टन है।

मालू एवं सोयाबीन हांगू तथा होकेडो के ठंडे भागों में पैदा किए जाते हैं। मालू की उत्पादन मात्रा (8 मिलियन टन) देशी भावस्वकता का पर्याप्त भाग पूरा करने में मजबूत है परन्तु सोयाबीन के उत्पादन (141,000 टन) से केवल 25-30% भावस्वकता ही पूरी हो पाती है। यहाँ मीठे एवं सफेद बीगो प्रकार के मालू पैदा किए जाते हैं। ज्यादातर मालू पहाड़ी क्षेत्रों में पैदा किए जाते हैं। उत्पादन की दृष्टि से उत्तरी हाशू एवं होकेडो मुख्य हैं। इन भागों में गमियों के तापक्रम मालू के लिए उपयुक्त है अतः अयिकास मालू गमियों में पैदा किया जाता है। फलों में सेब, संतरा, मालू, आम तथा रसमयी प्रमुख हैं। वस्तुतः अक्षांशीय स्थिति एवं जनवास की अनुकूलता ने जापान में उष्ण तथा शीतोष्ण दोनों प्रकार के फलों के उत्पादन में सहयोग किया है। पानोरी प्रान्त अपने सेबों के लिए प्रसिद्ध है। 1968 में जापानी दाता ने 228 मी० टन नमरा, 1320 मी० टन सेब तथा 224 मी० टन मालू पैदा किए।

### व्यवसायिक फसलें :

रेसम, चाय, तम्बाकू तथा सार जापान की प्रमुख व्यवसायिक एवं औद्योगिक फसलें

हैं जिनमें लगभग 3 लाख हेक्टेयर भूमि लगी है। चाय के उत्पादन में जापान एशिया में भारत और लवा के बाद तीसरे स्थान पर है। अधिकांश चाय बागान हांगू के पर्वतीय ढालों पर विद्यमान हैं, चाय का प्रति एकड़ उत्पादन घनत्व एवं क्वालिटी की दृष्टि से टोक्यो के पश्चिम का भाग, शिजुओका तथा उजी क्षेत्र महत्वपूर्ण हैं। भारत के चाय बागानों की तुलना में यहाँ के चाय बागानों का आकार बहुत छोटा (10-15 एकड़) होता है। 40,000 हेक्टेयर भूमि में समस्त चाय बागान समाए हुए हैं। भारत या लवा की तरह यहाँ काली चाय (भूनकर) नहीं बनाई जाती। यहाँ हरी चाय का ज्यादा प्रचलन है। 'सैंचा' यहाँ की प्रसिद्ध चाय है। चाय बागानों के निकट ही छोटी-छोटी शोध-कार्य में सलग फैक्ट्रियाँ हैं जिनमें जापानी चाय को निर्यात लायक विकसित करने के सम्बन्ध में निरंतर शोध कार्य चलते रहते हैं।

शक्कर बनाने के लिए उपोष्णीय यानी दक्षिणी जापान में गन्ना एवं चीनोण कटि-बधीय यानी उत्तरी हांगू एवं होकेडो में चुकंदर पैदा किया जाता है परन्तु शक्कर की केवल 15% आवश्यकता ही देशी उत्पादन से पूरी हो पाती है। क्वाटो के मैदान एवं ओवाडी-सुरगा खाड़ी क्षेत्र में घोड़ी सी कपास भी पैदा की जाती है। तम्बाकू लायसेंस शुद्ध किसान ही पैदा कर सकता है। रेशम यहाँ की सबसे अधिक कीमती एवं महत्वपूर्ण औद्योगिक फसल है। इसका विवरण रेशमी वस्त्र व्यवसाय के साथ दिया गया है।

## पशु पालन

अच्छे चारागाहों की फसलों के लिए भूमि का अभाव, भारी जलवायु (भेड़-बकरियों के लिए अनुपयुक्त) बौद्ध धर्म में मांस-भक्षण निषिद्ध एवं चर्बी की पूर्ति मछलियों से हो जाने के कारण जापान में पशु पालन एवं दुग्ध व्यवसाय उस स्तर तक नहीं पहुँच पाया है। जिस स्तर पर यूरोपियन देशों में है। दक्षिण के गर्म एवं भारी प्रदेशों में दूध के लिए गाय-भैंस पाली जाती हैं जबकि उत्तर के ठाल प्रदेशों में भेड़ और बकरियाँ प्रचलित हैं। उत्तरी हांगू एवं होकेडो के ठण्डे प्रदेशों में इनका सर्वाधिक घनत्व है। देश की 14 करोड़ भुगियाँ भीतरी सागर के घासपास के तटवर्ती क्षेत्रों में केन्द्रित हैं। 1968 में जापान में गाय-बैल 3 मिलियन, सूअर 15 मिलियन, भेड़ बकरी 3 लाख तथा घोड़ों की संख्या 2 लाख थी।

## जापान : मत्स्य व्यवसाय

वार्षिक मत्स्य पकड़ की दृष्टि से जापान दुनिया में प्रथम है। वस्तुतः मत्स्य व्यवसाय को प्राथिक ढाँचे के एक अंग के रूप में विजिता महत्व इन देश में दिया जाता है जहाँ दुनिया के सम्भवतः अन्य किसी देश में नहीं। यही कारण है कि पिछले कई दशकों से इस व्यवसाय में जापान नेतृत्व की स्थिति में है। जापानी मत्स्य व्यवसाय का चरमोत्कर्ष 1939 में था जिस वर्ष मुख्य द्वीपों एवं भविष्यतः क्षेत्रों में मिलाकर लगाना 8112.8 मिलियन टन कीमत की मछलियाँ पकड़ी गईं। कुछ पूर्व समय में जापानी पकड़ दुनिया की कुल पकड़ का एक तिहाई से अधिक भाग बनाती थी। पुनोत्थर दिनों में अक्सर उसके विरव-प्रतिष्ठान में कमी आई है। इसका कारण जापानी व्यवसाय का ह्रास नहीं बल्कि अन्य देशों में विकास तथा जापान के भविष्यतः क्षेत्रों का हाथ से निकल जाना है।

मत्स्य व्यवसाय का जापानी अर्थ व्यवस्था में एक महत्वपूर्ण स्थान है। राष्ट्रीय आय इसका प्रतिशत बत व्यवसाय या खनिजों के उत्पादन मुख्य से कहीं अधिक रहता है। कुल कृषि-उत्पादन मूल्य के 1/6 भाग के बराबर मछलियों से प्राप्त हो जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 200 मिलियन डॉलर की कीमत के मत्स्य उत्पादों का निर्यात किया जाता है। मछली जापानी लोगों के भोजन में प्रोटीन का प्रधान स्रोत है। ग्रामीण क्षेत्रों में 90% तथा शहरी क्षेत्रों में लोगों की 80 प्रतिशत प्रोटीन सम्बन्धी आवश्यकता मछली से पूरी होती है। इस प्रकार मत्स्य व्यवसाय का जापान में एक विशिष्ट स्थान है। इनके इनने महत्व की पृष्ठभूमि में कुछ प्राकृतिक एवं मानवी परिस्थितियाँ हैं जिनमें मुख्य ये हैं—

- (1) जापान चार द्वीपों का देश है। केवल 10 प्रतिशत भूमि में कृषि सम्भव है। द्वीपीय स्वरूप होने के कारण भूमिमार भी सम्भव नहीं। अन्न आयातों की कमी बहुत किन्ती सीमा तक मछलियों से पूरी हो जाती है।
- (2) समकालीन भाग में उच्च प्रदेय तथा लहरों पट्टी में अतिक्रम जननस्था के बनाव के कारण इन समुद्री सम्पदन के शोषण के लिए भारी अनुकूल परिस्थितियाँ हैं।
- (3) जापान के चारों ओर स्थित जनसम विविध प्रकार की मछलियों के समस्त भंडार हैं। ये दुनिया के तीन सर्वाधिक घने मत्स्य प्रदेयों में से एक प्रस्तुत करते हैं। जापानी क्षेत्र में लगभग 400 किस्मों की मछलियाँ मिलती हैं।
- (4) उत्तर से ओनोटम्क (ठंडी घाटी) एवं दक्षिण से क्यूसेतो (गर्म घाटी) आकर जापान के पान मिलती हैं। मिल प्रकृति की होने के कारण ये जनसम विभिन्न प्रकार के तापक्रम एवं 'प्लैक टन' प्रस्तुत करती हैं। अतः एक ही प्रदेश में विविध किस्मों की मछलियों के केन्द्रित होने के अवसर बढ़ जाते हैं।

(5) जापानी तट रेखा अत्यधिक कटी फटी है। समुद्र खाडियों एवं बटानों द्वारा देश के भीतरी भागों तक घुसा है। अत्यधिक बसे तथा औद्योगिक उन्नत प्रदेशों के बीच उथला भीतरी सागर स्थित है। इन परिस्थितियों में न केवल जापान के पास उत्तम बंदरगाह व पोताश्रय हैं वरन समुद्री आगमन में निरंतर श्रियारत रहने के कारण यहाँ के नाविक भी अत्यंत कुशल हो गए हैं।

(6) जापान का जलयान निर्माण उद्योग दुनिया में अग्रणी है। यहाँ मत्स्य व्यवसाय सम्बन्धी यान—ट्राउलर्स, ट्रिपटर्स, प्लोटिंग फीटरीज आदि पर्याप्त मात्रा में बनाए जाते हैं। देश के दो तिहाई भागों में फँसे वनों ने सदियों से जलयान निर्माण के लिए उपयुक्त लकड़ी प्रदान की है।

युद्धोत्तर दिनों में जापानी मत्स्य व्यवसाय में कई खास परिवर्तन हुए हैं। पकड़ मात्रा काफी बढ़ गई है। युद्ध पूर्व के वर्षों से अब लगभग 1 मिलियन टन मछली ज्यादा पकड़ी जाती है। दूसरे तटवर्ती क्षेत्रों की अपेक्षाकृत सुदूर समुद्रों में मत्स्याखेट बढ़ा है। युद्ध पूर्व दिनों में तटवर्ती पकड़ कुल पकड़ का लगभग 77 प्रतिशत भाग बनाती थी परन्तु 1960 में यह प्रतिशत केवल 42 था। लेकिन निबटवर्ती समुद्र, तटवर्ती क्षेत्र एवं भीतरी जलाशय मिलकर अब भी लगभग 80 प्रतिशत भाग बनाते हैं। सुदूर समुद्रों की पकड़ का प्रतिशत 20-21 हो रहता है। दोनों क्षेत्रों की विधियों में भी अन्तर है। तटवर्ती क्षेत्रों में व्यवसाय मुख्यतः व्यक्तिगत स्तर पर है तथा प्राचीन विधियों एवं परम्परागत औजारों (हुक तथा जाल) से किया जाता है। जबकि दूरस्थ समुद्रों में सगठनों द्वारा आधुनिकतम जलयानों का प्रयोग किया जाता है।

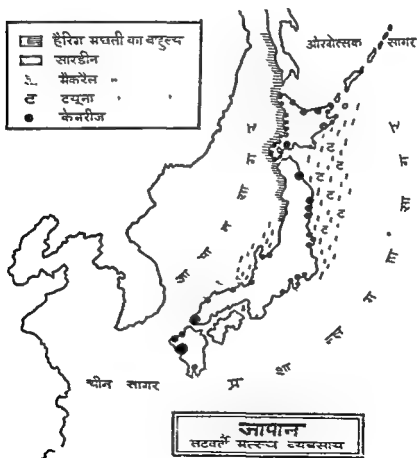
### तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय

जापान के लगभग 2 लाख मछुआरे परिवार अपनी छोटी-छोटी नावा (3 टन से कम, आंशिक रूप में मोटर युक्त) एवं परम्परागत विधियों द्वारा इनमें व्यस्त हैं। वैसे तो जापान के चारों द्वीपों के तटवर्ती क्षेत्रों में मछलियाँ पकड़ने का धंधा किया जाता है परन्तु भीतरी सागर, हांगू का पूर्वी तट एवं होक्काइ के तटवर्ती क्षेत्र पकड़ मात्रा एवं व्यवसाय की निरंतरता की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। होक्काइ में एनु लोग सदियों से यह व्यवसाय करते आए हैं। टट की श्रद्धावृत्ता के कारण कृषि यहाँ सम्भव नहीं है। भीतरी सागर उथला होने के कारण मछलियों का सघन क्षेत्र है। इसके आस पास घने वने क्षेत्र होने के कारण माग भी ज्यादा रहती है। फिर यह सागर अत्यंत शांत प्रकृति का है। हांगू की पूर्वी तट पट्टी बहुत सखरी है जिसमें कृषि क्षेत्र कम हैं। यहाँ पक्किबद्ध रूप में मछुआरों के गाँव बने हुए हैं।

मछुआरों के गाँव प्रायः तटवर्ती रेतीली पट्टी में रेखात्मक पैटर्न के आस पास बसे हुए हैं। दूसरे शब्दों में इन गाँवों का आम स्वरूप भौपडियों की शृंखलावद्ध बतारों है जिनके आस पास नावें, जाल, बड़ी बड़ी ट्रे, उवालने वाले बेटिल तथा मछलियों के ढेर



दिखाई देते हैं। वायु मंडल में मछली की बदबू सदा व्याप्त रहती है। जापान भाज कितना भी उद्योग प्रधान और विकसित हो गया है परन्तु इनका जीवन भाज भी लगभग वैसा ही है जैसा 5 दशक पहले था। अन्तर केवल यह हुआ है कि ये अब दिन पर दिन गरीब होते जा रहे हैं क्योंकि व्यवसाय के बड़े और संगठित स्तर पर होने के कारण इनकी की गई पकड़ का कोई महत्व नहीं है। दूसरा परिवर्तन यह कहा जा सकता है कि इनकी नावों में कहीं-कहीं मोटर फिट हो गई हैं। तटवर्ती पकड़ मुख्यतः प्रादेशिक खपत के लिए होती है जिसे सचय केन्द्रों पर एकत्र करके शीतलय सुविधायुक्त परिवहन के साधनों द्वारा बाजारों में भेज दिया जाता है।



चित्र-11

उत्तरी जापान में तटवर्ती पकड़ के सचय-केन्द्रों में अवाशिरी, हैकोडे बकाना (होकेडो) अमोरी, नामैरी तथा निगाना महत्वपूर्ण हैं। होकेडो के सचय केन्द्रों से मछलियाँ रीमस में भरकर हांशू के घने दसे क्षेत्रों को भेज दी जाती हैं। दक्षिणी जापान

के प्रमुख मचन केन्द्र नागासाकी, तबाता, घोबाकी तथा गिमोनोमेकी आदि तटीय नगर हैं। नागानो की खाड़ी की सारी पकड़ नागोया से वितरित की जाती है। तटवर्ती क्षेत्रों में पकड़ी जाने वाली मछलियों में सारदीन का स्थान महत्वपूर्ण है। दक्षिणी न्यूगु से लेकर होन्डो तक सारदीन सभी तट प्रदेशों में मिलती है। तट से 10 मील दूर तक के समुद्र में ही पर्याप्त सारदीन मिल जाती है। सारदीन खाने (लगभग 1/3 भाग) तेल तथा खाद बनाने के काम आती है। सारदीन के बाद हैरिड का नम्बर आता है जो मुख्य रूप से होन्डो एवं मत्सुशिमे के तट प्रदेशों में मिलती है। अन्य पकड़ों में कॉड, मार्क, फॉट-फिश, सॉमन, ट्राउट, ट्यूना तथा मैकरेल उल्लेखनीय हैं।

**दूरस्थ गहरे समुद्रों में मत्स्य व्यवसाय :**

जापान का दूरस्थ समुद्री मत्स्य क्षेत्र अत्यंत विस्तृत है। इस क्षेत्रों के मत्स्य क्षेत्रों में पकड़ का स्थान इस प्रकार है—1 ओकोट्स्का सागर में सॉमन एवं चूँच, 2 प्रशांत एवं हिन्द महासागर ट्यूना एवं स्क्रिपिड, 3 अटलांटिक महासागर में ट्यूना, 4 दक्षिणी एवं पूर्वी चीन सागर में ट्राइलिंग, 5 भरातूच सागर (फ्रांज़ेविया के उत्तर में) विपररिंग, 6 साइबेरियन तट के समानांतर कदुगाइल, कम चट्टान, मत्सुशिमे आदि द्वीपों के सहारे-मार्क व सारदीन 7 उत्तरी प्रशांत एवं एन्टाक्टिका प्रदेश में स्केल मछली।

दूरस्थ गहरे समुद्रों में होने वाला मत्स्य व्यवसाय तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय से विधियों तथा साधनों की दृष्टि से थोड़ा भिन्न होता है। दूरस्थ समुद्रों में अधिकांशतः बड़े स्टीमर्स, ट्राइलर्स, ट्रिप्लर्स तथा प्लॉटिंग फ्लोटिंग का प्रयोग होता है। दूरी के साथ यात्रों का आकार भी बढ़ता जाता है। इनमें शीतलियों तथा वायुचूषकों की सुविधा होती है। हथौठों मन मछलियों को पकड़ने की क्षमता होती है। आक्सीजन बीकर से मत्सुशिमे जहाज प्रयोग किए जाने लगे हैं। समुद्री सतहों से दूरी के लिए इनमें व्यवस्था होती है। आधार केन्द्र की दृष्टि से गहरे समुद्रों में होने वाले व्यवसाय को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है।

**(अ) मुख्य भूमि पर आधार केन्द्रयुक्त :**

इसमें मछलियों की पकड़ कर जानान के तट पर स्थित इन केन्द्रों की नेत्र दी जाती है जहाँ से उन्हें बाजार नेत्रों के माध्यम से बनाकर खपत केन्द्रों की नेत्र दिया जाता है। इन केन्द्रों में बड़े-बड़े शीतल भण्डार हैं। तेल, खाद, नमकीन मछली, मछली का आचार तथा 'म्याटमैक' बनाने के लिए अनेक फैक्ट्रीयें हैं। इन केन्द्र नगरों से शीतलभण्डार तटों व नेत्रों में भण्डार देण के नीचे ही भागों में मछलियाँ नेत्र दी जाती हैं। ऐसे केन्द्रों में होन्डो, गिमोनोमेकी, नागाता तथा टाबोरा महत्वपूर्ण हैं।

**(ब) मुख्य भूमि पर आधार केन्द्र रहित :**

इस क्षेत्रों का मत्स्य व्यवसाय एक बड़े जनमान 'फ्लोटिंग फ्लोटर्स' द्वारा सम्पादित किया जाता है। यह जनमान अत्यंत एक पूर्ण इकाई होती है जिसमें एक मुख्य जहाज

होता है उसमें मछलियों को निर्यात लायक बनाने के लिए फैक्ट्रीज लगी होती हैं। इनके साथ अनेक ट्राउलर्स (छोटे जलयान) होते हैं जो ग्राम पास के समुद्रों से मछलियां पकड़ कर एक स्थान पर खड़े मुख्य जहाज को पहुँचाते रहते हैं। मुख्य जहाज से मछलियों को विभिन्न रूपों में तैयार कर सीमा बाजारों में भेज दिया जाता है।

जापान न केवल एशिया वरन् विश्व के 'ह्वेलिंग' करने वाले देशों में अग्रणी है। पहले उत्तरी ध्रुव क्षेत्र ह्वेल के शिकार का मुख्य क्षेत्र था परन्तु वहाँ कमी आने पर ह्वेल का शिकार अब अंटार्क्टिका क्षेत्र में किया जाता है। इस व्यवसाय के विशिष्ट जलयानों में बड़ी भार वाली बटूकें लगी रहती हैं। 1968 में जापान की मत्स्य पकड़ लगभग 8 मिलियन टन थी जिसमें से 2 मि० टन लटकती, 3 मि० टन निकटवर्ती समुद्रों, 2 मि० टन दूरस्थ समुद्रों एवं ग्रैप भीतरी जलाशयों से पकड़ी गईं। 1965-66 में जापानियों ने 21,429 ह्वेल मछलियों का शिकार किया जिनसे 85,426 टन तेल निकला।

---

# जापान : शक्ति के साधन एवं खनिज सम्पत्ति

जापान के भू-क्षेत्र को देखते हुए यहाँ के खनिज पदार्थों को भाश्चर्य जनक रूप से विविध कहा जा सकता है परन्तु औद्योगिक ढांचे के परिणाम को देखते हुए यही निष्कर्ष निकलता है कि जापान प्राकृतिक खनिज सम्पदा की दृष्टि से अत्यंत गरीब है। औद्योगिक विनाश के लिए जिन आधारभूत खनिजों—जैसे लोहा, कोयला, पेट्रोल, बॉक्साइट, मैंगनीज, मिथुन की धातुएँ आदि की आवश्यकता होती है उनमें से कोयले को छोड़कर सबमें जापान निर्धन है। ताँबा भव्य यहाँ पर्याप्त मात्रा में प्राप्त है। रासायनिक उद्योगों से सम्बन्धित गंधक, पोटाश, नमक आदि भी पर्याप्त मात्रा में मिल जाते हैं। इनके अतिरिक्त एस्बेस्टस, पारा, पायराइट आदि भी थोड़ी सी मात्रा में उपलब्ध हैं। अधातु खनिजों में चूने के पत्थर एवं जिप्सम की उपलब्धि उल्लेखनीय है। शक्ति के साधनों में कोयला के अतिरिक्त जलविद्युत सम्भावनाएँ महत्वपूर्ण हैं। वस्तुतः जल शक्ति एवं ताँबा—इन दो के सहयोग से प्रचुर मात्रा में विद्युत उत्पादित हो जाती है जिसने यहाँ के लघु उद्योगों को जीवन प्रदान किया है। पेट्रोल भी जापानी घर में उपलब्ध है परन्तु उत्पादन नगण्य है। आवश्यकता का 96 प्रतिशत बाहर से ही आयात करना पड़ता है। पिछले दशकों में प्राकृतिक गैस एवं भ्रू खनिजों की भी खोज हुई है परन्तु उत्पादन मात्रा सीमित है।

## प्रमुख खनिजों की उत्पादन मात्रा 1968-25

(उत्पादन मीट्रिक टनों में)

खनिज	उत्पादन मात्रा	खनिज	उत्पादन मात्रा
कोयला	46,565,000	बोक्साइट	32,833
ताँबा	119,932	टिटैनियम	6,432
लोह-भस्म	1,059,000	प्राकृतिक गैस	2,056,296 (घन मीटर)
जस्ता	264,000	खनिज तेल	787,000 (कि० लीटर)
सीसा	62,873	बॉक्साइट	264,000
मैंगनीज	312,000	सोना	7,416 (ग्राम)
एस्बेस्टस	14,399	चौदी	336
टंगस्टन	586	मॉन विट्रीनम	531

उपलब्ध मात्रा एवं आवश्यकता के अनुपात के आधार पर जापानी खनिजों को तीन श्रेणियों में रखा जा सकता है ।

**प्रथम**—वे खनिज जिनकी उत्पादित मात्रा से घरेलू आवश्यकता पूरी हो जाती है या लगभग पूरी के बराबर है । ये हैं—ओमाइट, ताँबा, साधारण कोयला, जिप्सम, चूने का पत्थर, मैग्नेशियम, पायराइट, गंधक, सीसा, जस्ता, सोना तथा चाँदी ।

**द्वितीय**—जो उपलब्ध हैं परन्तु अपर्याप्त मात्रा में अन्त आयात करना पड़ना है तथा—लोह-भयस, लोह मिश्रण की घातुएँ, कोकिंग कोयला, एटीमनी, पारा, मैंगनीज, टिन, टंगस्टन, टिटैनियम, मॉल विडीनम, वैनेडियम तथा क्रोमियम आदि ।

**तृतीय**—जो देश में प्राप्त नहीं है एवं उद्योगों के लिए आवश्यक भी हैं अतः भारी मात्रा में आयात करने पड़ते हैं । इनमें निकल, कोबाल्ट एल्युमिनियम, नाइट्रेट, फौस्फेट, पोटोश, नमक तथा पेट्रोलियम आदि महत्वपूर्ण हैं ।

## कोयला

जापान के खनिज साधनों में कोयला सर्वाधिक महत्व का है जो समस्त खनिज-उत्पादन मूल्य का लगभग 47 प्रतिशत भाग प्रस्तुत करता है । वार्षिक उत्पादन लगभग 45 मि० टन (1968 में 46.5 मि० टन) होता है जिसका 55 प्रतिशत भाग उद्योगों में तथा 35 प्रतिशत भाग विद्युत-उत्पादन, रेलवे तथा गैस-उत्पादन आदि कार्यों में प्रयोग होता है । सुरक्षित राशि की मात्रा 20.7 मिलियन टन की जाती है परन्तु इसमें से केवल 3.2 मिलियन टन की राशि ही ऐसी है जिसे कि अधिक रूप में खोदा जा सकता है । अगर वर्तमान दर से खुदाई होती रही तो यह मात्रा अगले 30-60 वर्ष में समाप्त हो जावेगी । सुरक्षित राशि सम्बन्धी विविध आँकड़े इस प्रकार हैं ।

वितरण—1	हौकडो	48.5	प्रतिशत कुल सुरक्षित राशि का
2	क्यूशू	38.4	
3	हानू एवं शिकोकू	13.1	
प्रायोगिक सम्भवता—1	प्रमाणित		28.6
2	सम्भव		14.3
3	अनुमानित		54.1
कोयले की किस्म—1	एन्त्रासाइट		2.7
2	बिटूमिन से उच्च श्रेणी के लिग्नाइट तक		94.5
3	निम्न श्रेणी का लिग्नाइट		2.8

वर्तमान उत्पादन का अधिकांश भाग चार क्षेत्रों से प्राप्त होता है ये हैं—उत्तरी क्यूशू (50 प्रतिशत), होक्काइ (36 प्रतिशत), पूर्वी हाशू (8 प्रतिशत) एवं पश्चिमी हाशू (6-7 प्रतिशत)। उत्तरी क्यूशू में चिकूहो क्षेत्र सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जो घनेला इस द्वीप का 53 प्रतिशत से अधिक उत्पादन प्रस्तुत करता है। क्यूशू की 58% सुरक्षित राशि इस क्षेत्र में विद्यमान है। घास खानों में सासेबा, फुकुओ तथा करासु उल्लेखनीय हैं। तटीय भागों में स्थित होने से न्यूशू की खानों में खनन एवं परिवहन दोनों ही सस्ते पड़ते हैं। इसी कोयले के आधार पर यावाता, नागासाकी, योको गादि के इस्पात, जलयान निर्माण के कारखाने विकसित हुए हैं। होक्काइ का अधिकतर कोयला ईंधीकारी तथा कुशीरो क्षेत्रों से आता है। हाशू द्वीप में दो क्षेत्रों में कोयला प्राप्त है। प्रथम जोबन जो हाशू



के पूर्वी तट पर टोक्यो के उत्तर में स्थित है। द्वितीय ऊँचे क्षेत्र जो हाँसू के पुर दक्षिणी-पश्चिमी भाग में विद्यमान है।

कुल उत्पादन को देखते हुए जापान कोयला में गरीब नहीं लगता। परन्तु वास्तविकता यह है कि इस उत्पादित मात्रा का बहुत कम भाग जो उद्योगों के मतलब का है। होकेडो में उत्पादित मात्रा का अधिकतर भाग बिटूमिनस या उपबिटूमिनस प्रकार का है। केवल 22 प्रतिशत भाग में कोरिंग बनाने की क्षमता है। क्यून्सू में भी उप-बिटूमिनस है फिर भी होकेडो से कुछ धन्यो स्थिति है। यहाँ के उत्पादन के 29 प्रतिशत भाग को घटिया बिस्म के कोरिंग कोल की श्रेणी में रखा जा सकता है। ऊँचे तथा जोबन के कोयला में तो कोरिंग कोयले का अंश ही नहीं है बल्कि इन दोनों के कोयले में गंधक मिली होती है। एक और बात है। जापानी कोयला क्षेत्रों में कोयले की पतें इतनी पतली हैं कि उनकी खुदाई हाथ से ही हो सकती है। मशीनों से चूण बनने का डर रहता है। अतः खुदाई महँगी पड़ती है। आयातित कोयला इससे बड़ी सस्ता पड़ता है। कोयला क्षेत्रों में यह भी समस्या है कि ज्यादातर तटवर्ती प्रदेशों में विद्यमान हैं। पतें प्रायः बढ़कर समुद्र तक चली गई हैं अतः भविष्य में समुद्र में खुदाई करनी होगी। पिछले वर्षों में 12-15 प्रतिशत कोयला समुद्र में ही छोड़ा गया। इन परिस्थितियों को देखते हुए लगता है कि जापानी कोयला उद्योग का भविष्य उज्ज्वल नहीं है।

सिंगनाइट की खुदाई एवं उपयोग वास्तविक रूप में द्वितीय विश्वयुद्ध में ही प्रारम्भ हुई जबकि शक्ति की अधिकाधिक आवश्यकता हो रही थी। सुरक्षित भण्डार 2400 मिलियन टन के आँके जाते हैं। 1968 में उत्पादन 334 मिलियन टन था। देश की सबसे महत्वपूर्ण खानें टोक्यो के पास स्थित हैं।

### पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस

शक्ति ससाधनों में जापान की सबसे बड़ी कमजोरी पेट्रोल को लेकर है। यहाँ उत्पादन नगण्य है जो सम्भवतः विश्व-उत्पादन के एक प्रतिशत से भी कम बैठेगा।

जापान की तेल-पट्टी हाँसू के पश्चिमी तट प्रदेशों में स्थित है जहाँ निचले चाँप के मैदानों एवं पर्वतपदीय क्षेत्रों में तेल कुएँ स्थित हैं। उत्पादन का अधिकांश भाग पश्चिमी तोहोकु में स्थित अक्वीटा एवं उसी के निकट स्थित निगाता प्रीफेक्चरों से प्राप्त होता है। उत्पादन में दोनों का हिस्सा क्रमशः 57 प्रतिशत एवं 41 प्रतिशत है। यह वस्तुतः श्रुललाबड पेटी है जिसका विस्तार (लम्बाई की दृष्टि से) लगभग 170 कि० मी० में है। इस पेटी में 10-12 स्थानों पर तेल रूप है। सारूबावा, सुचोजाकी, यावासे (सभी उत्तर में) नामोत्सू, कुजीकी तथा मित्सू (दक्षिणी भाग में) नामक स्थानों पर महत्वपूर्ण कुएँ विद्यमान हैं।

इस प्रकार जापान लगभग पूरी तरह से विदेशों से आयातित तेल पर निर्भर है। स्वदेशी उत्पादन (लगभग 8 लाख कि० मीटर) आयात किए गए तेल का 2 प्रतिशत से

भी कम भाग प्रस्तुत करता है। अधिकांश तेल मध्यपूर्व के देशों, बर्मा, स० रा० अमेरिका आदि देशों से आता है। जापान अपने आयातित तेल को कूड आयल के रूप में मगाता है तथा अपने तेल शोधक कारखानों में साफ करता है। ये कारखाने याबोहामा, तोबूयामा, योन्काची, वाकायामा, शिजुओका, मारीफ तथा मित्सुबिशी आदि ठठवर्ती नगरों में विद्यमान हैं।

द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व जापान को सस्त्रास्त्र तथा बोरिया के तेल क्षेत्रों की सुविधा प्राप्त थी। बर्मा पर भी आक्रमण वस्तुतः इसीलिए किया गया था। क्योंकि जापान ने दो साल के लिए जो तेल इकट्ठा किया था वह समाप्त हो गया था। भूगर्भीय सर्वेक्षणों से ज्ञात हुआ है कि जापानी भूमि में 120-160 लाख कि० मीटर तेल की राशि विद्यमान है परन्तु इसमें बहुत कम ही वास्तव में खोदी जा सकती है। इस प्रकार पेट्रोलियम में जापान को भविष्य में भी कोई उम्मीद नहीं हो सकती।

सरकारी आँकड़ों के अनुसार जापान में प्राकृतिक गैस की 283 अरब घन मीटर राशि सुरक्षित है। इसका अधिकांश भाग हाँसू में ही है। जापान के समस्त गैस क्षेत्र लगभग 700 वर्ग कि० मीटर क्षेत्र में विस्तृत हैं। सर्वाधिक केन्द्रीकरण दो क्षेत्रों में हुआ है। प्रथम—निगीता प्रीक्वचर, द्वितीय—इसिगी वाटो। इन दोनों क्षेत्रों के उत्पादन केन्द्रों में चीबा, ओगुची, ओदागिरी, निगाता, शिबूजी, इत्सुकुरा तथा सेकिमा प्रमुख हैं। हाँसू के अतिरिक्त होकेडो के इशीकारी क्षेत्र में कोयले के साथ भी थोड़ी सी गैस प्राप्त है। निगीता से टोक्यो तक गैस पहुँचाने के लिए पाइप लाइन बिछाई गई हैं। जैसे प्राकृतिक गैस उत्पादन तो इस शताब्दी के प्रारम्भ में ही हो गया था परन्तु उत्पादन मात्रा में विशेष वृद्धि द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात् ही हुई। 1968 में उत्पादन लगभग 2 मि० घन मीटर था। उत्पादन का 52 प्रतिशत भाग उद्योगों तथा घरों (इंधन के रूप में) खप जाता है। शेष का उपयोग रसायन उद्योगों में कच्चे माल के रूप में होता है।

### जल विद्युत शक्ति .

जापान के आकार को देखते हुए यहाँ की जल विद्युत की सम्भावित राशि अपेक्षाकृत ज्यादा है। यहाँ की अनुमानित सम्भावित राशि 225 मिलियन कि० वा० आँकी जाती है जिसमें से 68 मि० कि० वा० या 39 प्रतिशत विकसित कर ली गई हैं। जापान में जितनी विद्युत पैदा की जाती है उसका लगभग 85 प्रतिशत भाग जल विद्युत से सम्बन्धित होता है, और देश में जितनी शक्ति-भयत होती है उसका 23 प्रतिशत भाग जल विद्युत द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। इस प्रकार शक्ति के सञ्चयनों में जलविद्युत का जापान में महत्वपूर्ण स्थान है।

वस्तुतः कुछ ऐसी परिस्थितियाँ हैं जिनमें जापान के इस महत्वपूर्ण शक्ति-साधन की सम्भावनाएँ प्राकृतिक रूप से ही बन पड़ी हैं। जापानी द्वीपों में उच्च प्रदेश रीढ़ की तरह फैले हुए हैं जिनसे छोटी परन्तु तीव्रगामी नदियाँ निकलती हैं। उच्च प्रदेशों का



ताल तटवर्ती मैदानों की तरफ कानी तीव्र प्रकार के हैं अतः ज्यादातर नदियाँ भरने बनाती हुई हैं। वर्षा पर्याप्त होती ही है। भवसर की बात है कि जापान में ताँबा पर्याप्त मात्रा में है। देश की 90 प्रतिशत जनसंख्या तटवर्ती मैदानों में ही बसती है। वैसे भी जापान एक सम्राट्कार देश है, चौड़ाई कम है। अतः सघन केन्द्र उत्पादन केन्द्रों के निकट ही स्थित हैं। इसलिए शक्ति वितरण बड़ा ही सरल व आसान है। अन्य शक्ति-साधनों (कोयला, पेट्रोल, प्राकृतिक गैस) के अभाव में जल विद्युत के विकास की ओर ज्यादा ध्यान जाना स्वाभाविक है। जल बहाव को नियमित बनाने के लिए छोटे-छोटे बाँध बनाए गए हैं। चूँकि जापान के विद्युत केन्द्र कम उत्पादन क्षमता वाले हैं अतः सबको जोड़कर एक राष्ट्रीय ग्रिड बना दिया गया है।

वैसे जल विद्युत उत्पादक केन्द्र देश के सभी भागों में हैं परन्तु इनका केन्द्रीकरण हात् के पूर्वी तथा पश्चिमी पर्वतपदीय प्रदेशों एवं दक्षिण होक्काइडो में अधिक है। तोयान, होक्काइडो, टोकाई, काटो, एवं दक्षिणी होक्काइडो में सर्वाधिक केन्द्रीकरण है। देश का पहला जल विद्युत गृह 1892 में क्योटो के निकट स्थापित किया गया था। कुटीर उद्योगों, रेशम, लुग्दी, कागज, रसायन व अन्य हल्के उद्योगों में विद्युत की उपयोगिता से प्रभावित होकर शक्ति गृहों की संख्या बड़ी तीव्र गति से बढ़ी जो 1947 में 1376 हो गई। वर्तमान में जापान में लगभग 1550 शक्ति गृह हैं। इनके अतिरिक्त ताप शक्ति गृह हैं जो मुख्यतः मीनरी सागरी क्षेत्र, उत्तरी क्यूशू (जहाँ विद्युत सम्भावनाएँ जहाँ कम हैं) तथा टोक्यो-नगोया-ओसाका-कोबे के औद्योगिक प्रदेशों (भाग के कारण में हैं)।

### परमाणु शक्ति :

जापान में परमाणु शक्ति कार्यक्रमों की शुरुआत 1955 से हुई। 1956 में धातु शक्ति घोष केन्द्र की स्थापना टोक्यो से 130 कि॰ मी॰ उत्तर पूर्व में स्थित ओकाई नामक गाँव में की गई। 1957 एवं 1962 में क्रमशः प्रथम एवं द्वितीय रिएक्टर बने।<sup>127</sup> अभी तक जापान भारत की तरह, परमाणु शक्ति के शांतिमय उपयोगों के लिए ही प्रयत्नशील रहा है।

### धातु खनिज :

लौह-अयस्क-1961 में जापान विटेल को पीछे छोड़कर दुनिया के उत्पादन में दुनिया में चौथे स्थान पर हो गया। इस कथन के सदर्भ में अगर यहाँ की लौह-अयस्क की उपलब्ध मात्रा को देखा जाए तो आश्चर्य होता है। यहाँ लौह अयस्क की वार्षिक खपत लगभग 15 मिलियन टन (1960-70 दशक) है जिसमें से केवल 1 मिलियन टन स्वदेशी खानों एवं शेष मलाया, भारत, फिलीपीन तथा कनाडा आदि देशों के आयात से प्राप्त की जाती है। जो अयस्क उपलब्ध है वह भी बहुत अच्छी किस्म का नहीं है। धातु प्रतिगठ उसमें

35-36 से अधिक नहीं है। गंधक एवं फास्फोरस युक्त होने के कारण वह इस्पात बनाने के लिए ज्यादा उपयुक्त नहीं है। जापान की अधिकांश लौह भण्डार खानें उत्तरी-पूर्वी हानू (कामेशी) तथा होकेडो (कुत्तचन) में स्थित हैं। कुछ खानें अमोरी, कुजी, माकी, टोवाने, सूवा, तोसूगूमा एवं आबूता क्षेत्रों में भी हैं। जापान की खानें अधिकतर छोटी हैं। लगभग 500 लोहे की खानों में से केवल सात ही ऐसी हैं जिनका वार्षिक उत्पादन 50,000 टन से ज्यादा है। कामेशी की खानें जो देश का 28% लौह भण्डार प्रस्तुत करती हैं, सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। ईवाते प्रीफेक्चर के पूर्वी हिस्से में स्थित इन खानों के उत्पादन में घातु प्रतिशत भी 59 तक मिल जाता है। गूमा प्रीफेक्चर (9% उत्पादन) के भण्डार घातु प्रतिशत 21 तक होता है। उत्पादन माइक्रो नाइट किस्म का है। इनके बाद क्रमशः अमोरी प्रीफेक्चर तथा दक्षिणी-पश्चिमी होकेडो के ज्वालामुखी प्रदेश में स्थित तीनो खानें उल्लेखनीय बड़ी जा सकती हैं जिनमें प्रत्येक का उत्पादन लगभग 5-6% है।



ताँबा-ताँबे की दृष्टि से जापान को लगभग आत्मनिर्भर कहा जा सकता है यद्यपि कुछ मात्रा में चिली, फिलीपीन आदि देशों से आयात करनी पड़ती है। वस्तुतः उत्पादन की वृद्धि दर माग की बढ़ती दरों से कहीं कम है। यही कारण है कि कुछ पूर्व दिनों में उत्पादन-मात्रा वर्तमान की 60% थी फिर भी आवश्यकता का 98% भाग पूरा हो जाना था। विद्युत उत्पादन एवं उद्योग क्षेत्रों में ताँबे की माग निरंतर बढ़ती जा रही है। बापिन उत्पादन लगभग 1,20,000 टन (1968-1,19,932 टन) है जिसका अधिकांश भाग आमियो, हितैची, कोसाकी, सैडाई, सामोनो सैकी, बेसी, यासीनो तथा किछू की कानो से प्राप्त होता है। ओसाका एवं मोरारा में सर्वसोपक कारखाने हैं।

अय-जापान में गंधक पायराइट से प्राप्त होती है। उत्तरी हांगू की मात्सुमो की खान लगभग 50% गंधक प्रस्तुत करती है। सोने की खाने कोनोमई, ताइयो, ताकाओया, कुशीकिनी तथा नाकायाता आदि स्थानों पर है। अधिकांश चांदी कुशीकिनी, नाकासामा, नाइगो तथा कोनोमई की खानों से निकाली जाती है।

---

# जापान : उद्योग धंधे

## विकास क्रम .

जापान उद्योगों के क्षेत्र में यूरोपियन देशों की तुलना में बहुत बाद में आया, लेकिन एक बार जो औद्योगिक विकास का सिलसिला यहाँ प्रारम्भ हुआ तो इतनी तीव्र गति से आगे बढ़ा कि बहुत शीघ्र ही जापान दुनिया के छोटी के औद्योगिक देशों में से एक हो गया। जब यह मालूम पड़ता है कि जापान का यह सारा औद्योगिक विस्तार केवल पिछले 70-80 वर्षों में हुआ है तो जापानी नागरिकों के प्रति आश्चर्य ही बढ़ा हो उठती है। औद्योगिक विकास की गति जितनी तीव्र यहाँ रही है उसकी समता यूरोप के किसी देश में नहीं मिलती। 1853 में जब कमाडोर मैथ्यू सी० पैरी ने जापानी द्वीपों को पहली बार देखा तो पाया कि वहाँ के 3 करोड़ लोग आर्थिक विकास की उसी अवस्था में होकर गुजर रहे हैं जिस अवस्था में यूरोप 15वीं शताब्दी में था। उद्योगों के नाम पर कुछ कुटीर एवं हस्तकला उद्योग थे जो जागीरदारों के आश्रय पर ही जिंदा थे। तटवर्ती निचले प्रदेशों में रहने वाली जनसंख्या का अधिकांश भाग कृषि (खासतः) एवं मत्स्य व्यवसाय में संलग्न था।

## आधुनिक उद्योगों की नींव (1868-1892) .

जापान के वर्तमान उद्योग प्रधान आर्थिक ढाँचे का इतिहास 'मैजी पुनरोत्थान' से प्रारम्भ होता है। इसके बाद के दो तीन दशकों और विशेषकर 1900 के बाद से ही उद्योग बड़ी तीव्र गति से विकसित हुए। आधुनिक उद्योगों की नींव का श्रेय 'मैजी पुनरोत्थान' के बाद के प्रशासन की नीतियों को दिया जाना चाहिए। इन समय यहाँ के शासक के सलाहकार अधिकतर जवान और प्रगतिशील लोग थे जिन्होंने इन द्वीपों की भौगोलिक परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए यह महत्वपूर्ण निष्कर्ष लिया कि जापान का भविष्य औद्योगिक विकास द्वारा ही उज्ज्वल हो सकता है।

इन नीतियों के क्रियान्वयन में प्रशासन का भारी महसूरा रहा। विज्ञान और तकनीकी अध्ययन के लिए जापान के अनेक युवा अमेरिका, ब्रिटेन तथा जर्मनी भेजे गये। उद्योगों की स्थापना हेतु अनेक विशेषज्ञ बाहर से बुलाए गए। सरकार ने अपने स्वयं से देश के विभिन्न भागों में तकनीकी स्कूल, छोटी-छोटी फ़ैक्ट्रियाँ स्थापित की। यत्र-तत्र खनिज कार्य प्रारम्भ किए। इस प्रकार 19वीं शताब्दी के अन्तिम दशक में जापान का औद्योगिक पुँजीवाद अपनी प्रथम स्तर को पार करने की स्थिति में आ गया था। इसके लिए जापानी कारीगरों और तकनीशियनों को भी श्रेय दिया जाना चाहिए, जिन्होंने पश्चिमी तकनीकों को बड़ी लगन से अपेक्षाकृत थोड़े समय में ही सीख लिया। सर्वप्रथम आधारभूत उद्योगों जैसे खनिज खुदाई, लौह-इस्पात, मशीन निर्माण यानायात उपकरण

आदि की ओर ध्यान केन्द्रित किया गया। परम्परागत कुटीर उद्योगों को नए परिवेश में रखा गया। इस प्रकार पिछली शताब्दी के अन्त तक रेनम, ताबा-शोधन, रेल्वे, जलयान, निर्माण, काँच, सीमेन्ट, लौह-इस्पात आदि उद्योग विकासशील अवस्था में आ चुके थे।

प्रारम्भ में सभी औद्योगिक संस्थान सरकारी नियन्त्रण में थे क्योंकि इनकी स्थापना में सारी पूँजी राज्य कोष से ही लगी थी। निजी क्षेत्र में साहस का अभाव था, 'रिस्क' लेने की क्षमता नहीं थी। सरकार ने सदियों से चले आ रहे सामंतवादी सामाजिक नियमों की बाधा भी दूर कर दी। इससे लोगों को उद्यम सम्बन्धी स्वतन्त्रता मिली, उनमें चेतना आई। फलतः विदेशी मजदूर एवं व्यापार प्रोत्साहित हुए। इन सब परिस्थितियों ने मिलकर ऐसा वातावरण प्रस्तुत किया कि छोटे और बड़े दोनों प्रकार के उद्योगों में पूँजीपतियों को पैसा लगाने की प्रेरणा मिली। इन्हीं दिनों विश्व-बाजारों में बढ़ती हुई रेशम की माँग तथा सैनिक सम्बन्धी आवश्यकताओं ने विस्तृत बाजार प्रस्तुत कर के जापानी उद्योगों को प्रोत्साहित किया।

1880 के बाद औद्योगिक संस्थानों का स्वामित्व निजी क्षेत्र को स्थानान्तरित कर दिया गया। फलतः पूँजीपतियों ने भागों की दशाब्दियों में कई बड़ी औद्योगिक ईकाइयाँ स्थापित कीं। वस्तुतः यही से जापानी औद्योगिक क्षेत्र के भाग्य एवं विकास का उदय हुआ क्योंकि निजी क्षेत्र में आने में काम कुशलता तेजी से बढ़ने लगी। सरकार ने फिर भी कुछ राजनैतिक महत्व के उद्योगों (जैसे जलयान निर्माण) पर नियन्त्रण रखा। निजी क्षेत्र को अनुदानों के रूप में सहायता दी। 1890 के बाद सरकार की इतनी देवभान भी हट गई अतः केवल इतना ही रहा कि सारे उद्योग राष्ट्रीय नीतियों के अनुरूप रह कर कार्य करें।

### प्रथम विश्वयुद्ध पूर्व से स्थिति (1893-1913)

इन अवधि में जापान ने दो युद्ध लड़े चीन और कोरिया के साथ। इन युद्धों से न केवल औद्योगिक विकास हुआ बल्कि जापान की अन्तर्गम्य स्थिति बहुत बढ़ गई। 1894-95 में चीन से हुए युद्ध में एक ओर जापानी उद्योगों ने हथियार वस्त्र व अन्य आवश्यक वस्तुओं के उत्पादन में भारी विराम किया तो दूसरी ओर बड़े सैनिकों के अनुसार उसे आर्थिक लाभ भी हुआ। चीन से उसे 38,000,000 पौंड की राशि मिली। चीन ने यह राशि मोने के रूप में दी जिसे जापान ने 1897 के स्टैंडर्ड से लिया। इसमें जापान की आर्थिक अवस्था और भी अच्छी हुई। सैनिक शक्ति, उद्योग तथा हथियारों की खरीद में तेजी आई और जापान इतना समर्थ हुआ कि 1904-5 में युद्ध में रूस जैसे देश को हरा सका।

वर्तमान शताब्दी की प्रथम दशक में जापानी उद्योग के आधारभूत पैटर्न में सशोधित स्वरूप ही वस्तुतः अगले 30 वर्षों तक रहा। धातु इंजीनियरिंग एवं भारी उद्योग

अलग-अलग हो गए। सैनिक महत्व की औद्योगिक ईवाइयो को ऐसा लचीला स्वरूप रखा गया कि वे शांति के समय में अपना 'नाभंत' उत्पादन तथा युद्ध के समय में यौद्धिक आवश्यक उत्पादन कर सकें। लेकिन इसमें भारी पूँजी और उच्च तकनीकी ज्ञान की बाधा थी। इस समय में सरकार ने प्रेरणात्मक कदम उठाया।

1901 में यावता में प्रथम इस्पात का कारखाना खोला गया। इसके प्रतिरिक्त 60,000-70,000 टन भार के जलयानों के निर्माण की क्षमता के एक जलयान निर्माण कारखाने को आश्रित अनुदान दिया। तकनीकी ज्ञान अभी भी कम ही रहा। इसी कारण साधारण मशीनों को छोड़कर प्रायः सभी आयात करने पड़ते थे। कच्चे मालों में केवल गंधक तथा ताँबा ही पर्याप्त मात्रा में प्राप्त थे। इस सबके बावजूद जो कुछ भी विकास हुआ वह एशिया और यूरोप के अन्य बहुत से देशों की तुलना में नहीं ज्यादा था इसका अनुमान निम्न सारणी से हो जाता है।

### जापान (मुख्य) में औद्योगिक विकास 1884-1914

वर्ष	कोयले की खपत (1000 मेट्रिक टन में)	कच्चे रेशम का उत्पादन (1000 कि. ग्राम में)	सूती धागे का उत्पादन (1000 गांठों में प्रत्येक गांठ 400 पोंड की)	पिग आयरन उत्पादन (1000 टन में)
1884	147	2,697	13	18
1894	1,093	5,218	292	55
1904	3,705	7,488	605	133
1914	8,359	14,084	1,666	474

परन्तु इन दिनों कृषि में भी आधी से अधिक जनसंख्या सलान की और राष्ट्रीय आय का ज्यादातर भाग कृषि क्षेत्रों से ही प्राप्त होता था न कि इन भारी उद्योगों से। उद्योग की स्थापना से कृषि क्षेत्रों की जनसंख्या इनकी ओर आकर्षित हुई, जीवन स्तर बढ़ा, मृत्यु दर कम हुई फलतः खाद्य समस्या बढ़ी। 1884-1914 की अवधि में खाद्य समस्या में 40% की वृद्धि हो गई। इन्हीं दिनों में अन्य कई प्रकार के उद्योग जैसे वस्त्र, बर्तन, कागज, चाँच, सीमेंट भी तेजी से खुलने लगे। औद्योगिक क्षेत्र की मांग पूर्ति के लिए परिवहन, व्यापार बैंकिंग एवं प्रशिक्षित कारीगरों की आवश्यकता हुई। इस प्रकार जापान की बढ़ती हुई जनसंख्या और बेकारी को इस क्षेत्र ने खपा लिया। 1913 में सब प्रकार के कारखानों में लगभग 2000,000 लोग काम कर रहे थे। इनमें आधे से ज्यादा ऐसी छोटी फैक्ट्रियों में थे जिनका औसत आकार 5-10 अनुप्यों की मजदूरी का था। इनमें से 40% अपने-अपने वस्त्र व्यवसाय में थे। वस्तुतः इन दिनों छोटे-छोटे पॉवर-लूम और फैक्ट्रियाँ बहुत खोली गईं। बड़े उद्योगों की तरह इनको सरकारी सहायता थी नहीं, इनमें से अधिकतर सहकारी आधार पर खोली गई थी।

वस्त्र उद्योग, अन्य औद्योगिक देशों की तरह, जापान में भी औद्योगिक क्षेत्र में 'पायोनियर रहा'। 1894-1914 की अवधि में रेशम तथा सूती दोनों प्रकार के वस्त्रों की उत्पादन मात्रा एवं वितरिता में पर्याप्त विकास हुआ। 1914 में यहाँ 2,400,000 तंतुएँ (सूती धातों में) काट कर रहे थे। धातों का उत्पादन 17 मिलियन गज का था। सारे पूर्वी एशिया में जापानी कपड़ा बिकता था। मजदूरों की दशा यहाँ इन दिनों बड़ी दयनीय थी।

### प्रथम विश्व युद्ध और बाद के वर्ष (1914-1929)

प्रथम विश्व युद्ध जापानी उद्योगों को बरताने निष्ठ हुआ। अगर यह युद्ध न होता तो सम्भवतः दूसरी दशक में जापान के विकास होने की स्थिति का जाना क्योंकि पहिले 10-15 वर्षों में सैनिक तैयारी एवं औद्योगिक विकास में बहुत सारा विदेशी कर्मा हो गया था। युद्ध ने सारी समस्या दूर कर दी। यूरोप में बड़ाका आह्वान करने लगे। इतर पूर्व के बाजारों से ब्रिटेन, फ्रांस, जर्मनी आदि सोवियत देश हट गए। जापानी जहाजी बेड़े ने भी इन दिनों खूब कमाया।

प्रथम विश्व युद्ध के पांच वर्षों में (1914-19) फैक्ट्री उत्पादन चार गुना हो गया तथा कम्पनियों की 'पेड-अप' तथा मरुभित्त राशि 944 से बढ़कर 3,204 मिलियन येन हो गई। इन दिनों में फैक्ट्रियों की उत्पादन क्षमता, विभिन्नता एवं तकनीकी प्रौढ़ता में विकास हुआ। मजदूरों की संख्या दुनी हो गई। तीन-तीन परिवारों में काम होने लगा। उत्पादन मजदूरी कई गुने बढ़ गई। कई प्रकार के नए इन्वेंटिवरिय तथा सामाजिक उद्योग स्थापित किए गए। सूती वस्त्र व्यवसाय में शक्ति धारित कर्मों की संख्या 55,000 से बढ़कर 110,000 हो गई। कोयला की खनन में 35% वृद्धि हुई। उत्पाद 5000,00 टन की सीमा को लांघ गया। निम्न तालिका से यह विकास स्वरूप स्पष्ट है।

### जापान (मुख्य) में औद्योगिक विकास (1909-1938)

वर्ष	फैक्ट्रीयों की संख्या	समस्त मजदूर (1000 में)	उत्पादन मूल्य (मिलियन येन में)
1909	32,390	1,012	772
1919	44,087	2,025	6,518
1929	58,887	2,067	7,718
1938	112,331	3,604	19,667

1919 में सुदोतर प्रभाव सामने आए। आर्थिक समस्याएँ बढ़ गई। युद्ध के समय में आई हुई बहुत सी ऐसी कठिनाई बरकरार हो गई जिसका अर्थ बेरोजगारी नहीं हो सकता था। दुर्भाग्य के ऊपर दुर्भाग्य के रूप में 1923 का भयंकर भूकम्प आ गया। आर्थिक

समस्याओं का नग्न स्वरूप 1927 के 'बैक क्राइसिस' के रूप में आया। इन सबके बावजूद कुछ उद्योगों ने प्रगति की। क्योंकि तकनीकी ज्ञान दिन पर दिन बढ़ता जा रहा था। वैज्ञानिक खोजें होती रही। कोयला उत्पादन इन दिनों 30 मिलियन टन था। इस्पात उत्पादन बढ़कर 2,000,000 टन हो गया। विद्युत के विकास के साथ साथ कई नए-नए प्रकार के उद्योग भी खुले। जलयान एवं वायुयान उद्योग बढ़ा। जापान इन दिनों भी यू० एस० ए० तथा ब्रिटेन के बाद कई का तीसरा बड़ा ग्राहक देश था। 65 मिलियन तकुए थे। कई बड़े औद्योगिक संस्थान मिनसुई, मित्सुबिशी तथा सुमीटोमो आदि ट्रस्टों के अंतर्गत स्थापित किए गए।

### व्यापार, हथियार एवं औद्योगिक विस्तार (1930-40)

1929-32 की विश्वव्यापी मंदी का जापान पर भी असर पड़ा। कृषि उत्पादनों की कीमतें गिर गईं। उधर स० रा० अमेरिका ने देशों का आयात बन्द कर दिया इससे जापान का आर्थिक सन्तुलन बिगड़ गया। वह विदेशों का भुगतान करने में असमर्थ रहा फलतः उसे 1931 में येन का अवमूल्यन करना पड़ा। जिसका जापानी निर्यात पर भारी प्रभाव पड़ा। निर्यात मात्रा एवम बढ़ गई।

1930 की बजाय 1936 में निर्यात मात्रा लगभग दूनी हो गई। इससे कारखानों का उत्पादन भी बढ़ा। इसकी तुलना में कच्चे माल, खाद्य पदार्थ एवं मशीनरी सम्बंधी आयात में केवल 35% की वृद्धि हुई। अस्तु येन की कीमत घटने से जापान का तो बहुत सा सामान जाता परन्तु उसके बदले में अपेक्षाकृत कम ही आता। इससे सन्तुलन बनाए रखने के लिए उद्योगों को सस्ता एवं ज्यादा मात्रा में उत्पादन करना पड़ा। उन्हें अपनी क्षमता एवं उत्पादन दोनों ही बढ़ानी पड़ी। 1930-36 के 6 वर्षों में औद्योगिक उत्पादन 60% एवं खनिज पदार्थ का उत्पादन 30% बढ़ गया। परन्तु सभी औद्योगिक क्षेत्रों की वृद्धि गति समान नहीं थी मुख्य रूप से मशीनरी, धातु रसायन आदि का उत्पादन अपेक्षाकृत बहुत ज्यादा हुआ। इस्पात उद्योग की बहुत तेजी से वृद्धि हुई क्योंकि इन दिनों सैनिक साज-सज्जा के सामान की देशी एवं विदेशी मांग बहुत थी। 1930 में इस्पात-विण्डो का उत्पादन 2,300,000 टन था जो बढ़कर 1935 में 5,200,000 हो गया। औद्योगिक विकास में दो प्रमुख तत्वों ने भी पर्याप्त सहयोग किया।

1 उत्तरी चीन तथा मंचूरिया में जापानियों द्वारा उद्योगों की स्थापना जिनके लिए सारे उपकरण, मशीनें वगैरह जापान से ही जाते थे।

2 सरकारी नीति जिसके अनुसार सरकार का खर्च यौद्धिक तैयारियों एवं मंचूरियन विकास पर अधिकाधिक मात्रा में हुआ। यह सारा पैसा सरकार ने कम व्याज पर निजी क्षेत्र से लिपा। 1930 से 1936 की अवधि में राष्ट्रीय खर्च 1558 मि० येन से बढ़कर 2,282 मि० येन हो गया।



निम्न सारणी से 1936 मे मुख्य-मुख्य उद्योगो का सापेक्षिक महत्व (मजदूरो एव उत्पादन मुख्य) स्पष्ट है —

### जापान (मुरय) के विभिन्न उद्योगो की सापेक्षिक स्थिति 1936

(सलग्न मजदूरो तथा उत्पादन मूल्य के आधार पर)

उद्योग	सलग्न मजदूरो की मख्या		उत्पादन मूल्य	
	सं० 1000 मे	प्रतिशत	मिलियन येन	प्रतिशत
वस्त्र व्यवसाय	1,089	37 8	521	14 3
मशीनरी, हैक्किस्म	525	18 3	822	22 6
धातु	279	9 7	469	12 9
रसायन	318	11 1	911	25 1
खाद्य पदार्थ	192	6 7	247	6 8
बर्तन	113	3 9	201	5 5
काष्ठ उत्पादन	105	3 7	74	2 0
छपाई, बंधाई	70	2 4	86	2 4
अन्य	184	6 4	302	8 3
योग—				
समस्त निजी फैक्ट्रीज	2,876	100 0	3,633	100 0

यौद्धिक तैयारी के लिए इन दिनों जापान घडाघट भस्त्र-शस्त्र विदेशो से खरीद रहा था, इससे येन की शाख घटी, इसर देश मे अन्य सारे आर्थिक कार्यक्रमो मे कटौती की गई। सरकार ने उद्योग क्षेत्र के खर्चा, कच्चे मालो के एलाटमेन्ट, मूल्य तथा मजदूरी आदि पर नियन्त्रण रखना शुरू किया। 1940 तक आने आते कुल राष्ट्रीय उत्पादन का 17% यौद्धिक कार्यों मे खर्चा होने लगा।

### द्वितीय विश्वयुद्ध मे जापानी उद्योग :

इस महायुद्ध मे जापान पूरी औद्योगिक तैयारी के साथ उतरा। उसके ऐम्बर ज़ाफ्ट मोटर हैक्किल, टैंक अलमूनिमम मशीन-टूल उद्योग यौद्धिक उत्पादन मे सक्षम थे। 1941 मे जापान ने 5,000 वायुयान 48,000 मोटरों, 500,000 ग्राम टन भार के जलयान, 55,600,000 टन कोयला तथा 6,800,000 इस्पात पिण्ड उत्पादित किए। विद्युत उत्पादन क्षमता 1931 से दुगुनी हो गई। दो साल के लिए पेट्रोल सुरक्षित रखा गया। मुख्य जापान के उद्योगो को कच्चा माल मचूरिया से मिल रहा था। लेकिन युद्ध दो वर्षों

बाद जापान की बुरी तरह इस्पात, कोकिय, तेल नमक व अन्य वस्तुओं के लिए विदेशों पर निर्भर करना पड़ा। उसके सामने दक्षिणी पूर्वी एशिया के देश थे जिनमें से ये वस्तुएँ प्राप्त हो सकती थी। बर्मा से तेल, मलाया से रबर एवं टिन मिल सकता था। अतः वह उधर बढ़ा और पलंगहार्बर पर आक्रमण किया।

इस प्रकार यौद्धिक योजनाओं और घटनाओं से स्पष्ट है कि प्रारम्भ के दो तीन वर्षों में उद्योगों की हालत 'नामस' रही। उन्हें गतिशील वस्तुतः 1942 में बनाया गया। 1943 में सरकार ने महत्वपूर्ण उद्योगों पर आपतकालीन नियन्त्रण कर लिया। यौद्धिक महत्व के उद्योगों के आकार, क्षमता एवं उत्पादन में तेजी से वृद्धि हुई। 1942 में इन उद्योगों का उत्पादन राष्ट्रीय उत्पादन का 31 प्रतिशत था जो दो साल में ही बढ़ कर 1944 में 52 प्रतिशत हो गया। इन फैक्ट्रीज में 9,500,000 व्यक्ति काम कर रहे थे जो औसतन मजदूरों का 30 प्रतिशत भाग प्रस्तुत करते थे।

वस्तुतः इन दो-तीन वर्षों में जापान ने जितनी तेजी से अपने उद्योगों को मोठा और गतिशील किया वह, इस दृष्टि से कि जापान औद्योगिक क्षेत्र में नया ही राष्ट्र था, प्रशंसनीय था। 1944 में हवाई जहाजों का उत्पादन 26,364 हो गया। इस वर्ष 2,00,000 टन प्रास टन भार के यौद्धिक जलयान समुद्र में उतारे गए। इस्पात उत्पादन क्षमता बढ़ाकर 14,000,000 टन कर दी गई। (यद्यपि इसका प्रभाव यह पड़ा कि जीवन स्तर घट गया। उपभोग की वस्तुओं का खर्चा प्रतिशत 1940 की तुलना में 30 प्रतिशत घट गया।) इस प्रकार यौद्धिक उत्पादन का चरमोत्कर्ष उत्पादन 1944 में हुआ।

लेकिन इन्हीं दिनों आभारभूत उद्योगों का ह्रास होना प्रारम्भ हो गया क्योंकि तेल-अलमूनियम, लोहा तथा कॉयला के विदेशों एवं चीन मजूरिया से आपात पर मित्र राष्ट्रों द्वारा रोक लगा दी गई। उधर घर में की गई सचय मात्रा भी समाप्त हो गई। 1944 अंत में कल प्रायः समाप्त हो गया। 1945 के वसन्त में मित्र राष्ट्रों ने वायुयान जापान के मुख्य द्वीपों, उनमें स्थित महत्वपूर्ण उत्पादन केन्द्रों के ऊपर मँढराने लगे। अणुबमों ने संहारक दृश्य प्रस्तुत किया, जापान के घुटने टूट गए। इस बमबारी से मुख्य 66 नगरों का 40 प्रतिशत भाग बरबाद हो गया जिससे लगभग 30 प्रतिशत जनसंख्या बेघरवार हो गई। जुलाई 1945 में औद्योगिक उत्पादन 40 प्रतिशत घट गया। इस प्रकार अणु बमों तथा भोविष्यत सभ के युद्ध प्रवेश ने जापान को घुटने टेकने की मजबूर कर दिया। औद्योगिक, विशेषकर सैनिक महत्व के क्षेत्र प्रायः चौपट हो गए, वायुयान के कारखानों की 75 प्रतिशत उत्पादन क्षमता कम हो गई। जलयान, उद्योग तो प्रायः नेस्तनाबूद हो गया और उधर वस्तुयाँ हाथ से निबल गई।

### युद्धोत्तर औद्योगिक पुनर्संगठन एवं सुधार (1945-50)

1937 से 1945 तक जो यौद्धिक दृष्टि से औद्योगिक विस्तार हुआ वह भव्य मृत

प्राप्त हो गया। कारखाने बन्द बड़े थे क्योंकि कच्चे मालों की कीमत चुकाने को जापान के पास कुछ नहीं था विश्व बाजारों में अब जापानी वस्तुएँ नहीं थी। जनवरी 1946 में 1932-36 के स्तर पर पहुँचा प्रति एकड़ उत्पादन भी उसी स्तर का हुआ। इस तुलना में यह तथ्य भी उल्लेखनीय है कि जनमख्या 1934 में 60 मिलियन थी जो अब (1949) में बढ़कर 82 मिलियन हो गई थी लेकिन वस्त्र व्यवसाय अभी भी 1932-36 के स्तर से 30 प्रतिशत कम था। पुनर्संगठन के लिए खाद्य पदार्थ, लौह, रुई एवं अन्य कच्चे मालों की आवश्यकता थी। इस समय सं. रा. अमेरिका ने 400-500 मिलियन डॉलर की प्रति वर्ष की दर से सहायता की। 1940 के मध्य में यह अनुमान लगाया गया था कि युद्ध पूर्व के (1930-34) जीवन स्तर से 10 प्रतिशत नीचे स्तर के लिए भी जापानी माल के निर्यात को तीन गुना करना पड़ेगा। इधर अमेरिका ने रेशम लेना बन्द कर दिया था। उधर दक्षिणी पूर्वी एशिया के बाजार ठिन गए थे। इन अवस्थाओं में जापान के समस्त निर्यात बढ़ाने की (क्योंकि औद्योगिक उत्पादन वृद्धि उसी पर निर्भर करती) भारी समस्या थी।

देश की भीतरी दशा खराब थी। कारखानों की मशीनें पुरानी पड़ गई थी। उनमें बहुत टूट-फूट हो गई थी। मजदूरों को पूरी मजदूरी नहीं मिल पा रही थी। जन विद्रोह एवं असन्तोष का स्वरूप बन रहा था। सरकार का बजट 1949 तक घाटे का ही बन रहा था। इन 1946 में मित्र राष्ट्रों के धुर-पूर्वी कमीशन ने जापान की घरेलू आवश्यकता को देखते हुए आधारभूत औद्योगिक उत्पादनों की मात्रा निर्धारित कर दी थी। उदाहरण के लिए इस्पात की मात्रा 3,500,000 टन रखी गई। इसका तात्पर्य था कि लगभग 12,000,000 टन उत्पादन क्षमता के कारखाने बेकार ही गए। इन मात्रा-सीमाओं को हटाने के लिए कई बार जापानी सरकार ने मित्र राष्ट्रों से प्रार्थना भी की परन्तु कोई लाभदायक निष्कर्ष नहीं निकला। इस प्रकार 1945-48 तक के वर्षों में यद्यपि जापान को अमेरिका, विश्व बैंक, पुनर्संरचना वित्त बैंक आदि से काफी अधिक सहायता मिली परन्तु नेतृत्व के अभाव, मित्र राष्ट्रों के बन्धन एवं नीतियों के कारण पुनर्रचना का कार्य अपेक्षित तेजी के साथ नहीं हो सका।

1949 के प्रारम्भिक दिनों में मित्र राष्ट्रों ने जापान सरकार को औद्योगिक पुनर्रचना रचनात्मक सहयोग देना प्रारम्भ किया। मात्रा सीमाएँ कम की गईं। फलतः वर्ष के अन्त में उत्पादन 1948 की तुलना में 30 प्रतिशत ज्यादा था। बाद में 1950 के कोरिया युद्ध ने जापानी उद्योगों को निराशा के अँवरों से निकाला। इस आकस्मिक अवसर ने काफी लाभ पहुँचाया। उत्पादनों की खपत का जो मार्ग खबरद हो गया था, वह खुला। 1952 में नए संविधान के अनुसार जापान को मित्र राष्ट्रों के नियन्त्रण से मुक्ति मिली वह शक्तें जिसके अनुसार वह अपनी सैनिक शक्ति नहीं बढ़ा सकता था। निस्तब्ध इत गर्न ने उद्योगों को भारी लाभ पहुँचाया। सारी शक्तियों का केन्द्रीकरण उद्योग एवं व्यापार पर ही हो गया।

## वर्तमान औद्योगिक एवं आर्थिक विकास (1950-1970)

पिछली दो दशकियों में जापान ने जिस गति से अपने आर्थिक, मुख्यतया औद्योगिक क्षेत्र में प्रगति की है वह इतिहास में अद्वितीय है। दुनिया के किसी राष्ट्र ने इस गति से आर्थिक विकास नहीं किया। इस विकास में अन्य कारणों के अतिरिक्त जापानी नेताओं की सूझ बूझ एवं यहाँ के निवासियों का अथक परिश्रम विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। जापानी लोग अपनी काम करने की असाधारण क्षमता, विभिन्न वर्गों की परम्परागत विशेषज्ञता, मितव्ययता, साहसिकता तथा नेताओं के प्रति निष्ठा के लिए विख्यात हैं। कठिनाइयों में भी अनुशासित एवं मुस्कराते रहना यहाँ के लोगों का परम्परागत गुण है। सुविख्यात फ्रांसीसी पत्रकार रॉबर्ट गुसो के अनुसार "जापानियों का सबसे बड़ा गुण है मना भीर मोज करना है। वे बड़ी जटिल प्रकृति के लोग हैं।"

आर्थिक विकास के कुछ अन्य कारण स्पष्ट हैं। जापान का प्रतिरक्षा बजट कुल राष्ट्रीय उत्पादन का केवल 0.83 प्रतिशत है जो जर्मनी (5 प्रतिशत) की तुलना में भी बहुत कम है (हालांकि विरोधजनों का कथन है कि प्रतिरक्षा पर राष्ट्रीय उत्पादन का कम से कम दो प्रतिशत खर्च करना ही चाहिए) आर्थिक विकास का दूसरा प्रमुख कारण विदेशी पूँजी पर प्रतिवन्ध है। इसका मतलब स्पष्ट है कि बड़ी-बड़ी विदेशी फर्मों से देश के उद्योगों की देश के भीतर कोई प्रतिद्वन्द्वता नहीं है। तीसरा कारण है पूँजी सौदा पर प्रतिवन्ध और कुछ हालतों में उद्योगों की रक्षा के लिए सरकार की तटस्थ नीति।

लेकिन जापान में इन दिनों परिवर्तन तथा विकास की गति इतनी तीव्र रही कि केवल उपरोक्त कारणों को ही आधारभूत मान लेना भ्रमंता होगी। वही आर्थिक महत्त्वपूर्ण तथ्य यह है कि जापानी समाज आज ब्रिटिश समाज से वही अधिक शिक्षित है। आज जापान में 18 वर्ष की उम्र तक के 70 प्रतिशत बच्चे स्कूल जाते हैं जबकि ब्रिटेन में 40 प्रतिशत। जापान में 16 प्रतिशत नवयुवक कॉलेज और विद्यालयों में शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं जबकि ब्रिटेन में 10 प्रतिशत। अनुमान है कि 1972 तक जापान के 39 प्रतिशत श्रमिक कॉलेज या विश्वविद्यालयों के स्नातक होंगे। जापान की इस महान औद्योगिक क्रान्ति का एक प्रमुख कारण यह भी है कि वहाँ प्रशिक्षित प्रतिभा को प्राथमिकता दी जाती है।

पिछले तीन वर्षों में कम्प्यूटरों का प्रयोग ढाई गुना बढ़ गया है। इस समय देश में लगभग 5000 कम्प्यूटर कार्यरत हैं जबकि पू० अमे० में 4500। इस प्रकार इनकी प्रयोग मात्रा में जापान यू० एम० ए० के बाद विश्व में दूसरे स्थान पर है। इन दिनों लघु उद्योगों की विशेष प्रोत्साहन देने की नीति अपनाई गई है। यहाँ लघु उद्योगों का मतलब है जहाँ 300 से कम व्यक्ति काम करते हैं। इन लघु उद्योगों ने भारी तगवकी की है। इनका उत्पादन 15 प्रतिशत तक बढ़ गया है। श्रमिका की कमी महसूस की जा रही है। फलतः उत्पादन व्यय बढ़ गया है। अतः जापान छोटी छोटी चीजों

(कलपुर्जे) की सप्लाई ताइवान, हांगकांग, दक्षिणी कोरिया आदि देशों से करने लगा है। उच्चर जापान के निर्यात स्वरूप का सारा ढाँचा बदल रहा है। कपड़ा उद्योग तो स्थिर प्राय है परन्तु लौह इस्पात, कृषि उपकरण, खाद, समुद्री जहाज, मशीनों एवं विद्युत यन्त्रों का उत्पादन तेजी से बढ़ रहा है। इस समय भारी तथा रसायन उद्योगों पर बहुत ध्यान केन्द्रित किया जा रहा है।

कुल राष्ट्रीय उत्पादन में विश्व में जापान का दूसरा नम्बर है। पहला सं० रा० अमेरिका का है। कुछ समय पहले तक दूसरा स्थान जर्मनी को प्राप्त था। अनुमान है कि 1980 के मध्य तक जापान का कुल राष्ट्रीय उत्पादन सभी एशियाई देशों—चीन समेत, के सम्मिलित उत्पादन के बराबर हो जायेगा। गत दशान्दी (1950-60) में जापान का पूँजी निर्माण 3½ प्रतिशत एवं आर्थिक प्रगति 10 प्रतिशत रही है। ससारा में इसके बराबर का कोई दूसरा उदाहरण नहीं है। केवल एक वर्ष (1968) में जापान की निर्यात आय में 25% की वृद्धि हुई एवं वैयक्तिक खपत 15 प्रतिशत बढ़ी।

विश्व में जापान ही एक ऐसा देश है जिसकी विदेशी मुद्रा का सुरक्षित कोष बढ़ रहा है। आज उसके कोष में 3 अरब डालर हैं। समुद्री जहाज और लौह इस्पात के उत्पादन में जापान का स्थान (क्रमशः प्रथम तथा चौथा) सर्वविदित है। जून मास 1969 में जापान ने अपने प्रथम परमाणु शक्ति चालित व्यापारिक जहाज का जलावरण किया। ससारा में अपनी तरह का यह चौथा जहाज है। मूल्य की दृष्टि से जापान अमेरिका के बीच होने वाला व्यापार ससारा में दूसरे स्थान पर आता है। प्रथम स्थान कनाडा—अमेरिका व्यापार का है। 1968 में जापान ने सयुक्त राष्ट्र अमेरिका को लगभग 4 अरब डालर की कीमत का माल निर्यात किया। यह सारी आर्थिक प्रगति हरमन काहन की उस भविष्यवाणी में कुछ तथ्य इंगित करती है जो उन्होंने 21वीं शताब्दी के सम्बन्ध में लिखी गई अपनी पुस्तक में की है। इसमें उन्होंने लिखा है कि—

‘आगामी शताब्दी में जापान विश्व पर छाया रहेगा।’

### जापानी उद्योगों के विशिष्ट लक्षण

कृषि की तरह उद्योगों में भी कुछ ऐसे लक्षण मिलते हैं जो जापानी उद्योगों को उनके स्वरूप, विविध एवं कार्य क्षमता के आधार पर यूरॉपियन या अन्य एशियाई देशों के उद्योगों से पृथक् करते हैं। जापान में कच्चे मालों का भारी अभाव है। कुछ उद्योग तो ऐसे हैं जिनसे सम्बंधित कच्चे माल जापान में नाम मात्र को भी नहीं होते। केवल आयातित कच्चे मालों के आधार पर ही जापान में कुछ उद्योगों में इतनी प्रगति की है कि वह चोटी पर पहुँच गया है, यथा, सूती वस्त्रों के उत्पादन एवं निर्यात में जापान विश्व के अग्रणी देशों में है जबकि असलियत यह है कि यहाँ कपास विल्कुल भी पैदा नहीं होती। जापान जलयान निर्माण उद्योग में विश्व में प्रथम है, इस्पात उत्पादन में भी विश्व के अग्रणी देशों में से है परन्तु 90% से अधिक लौह-अयस् एवं 50% से अधिक कोकिंग कोयला वह

विदेशों से आयात करता है। इसी प्रकार की स्थिति अन्य उद्योगों में है। इस प्रकार जापानी उद्योगों का यह प्रमुख लक्षण है कि विदेशी कच्चे माल से जापानी ध्रम, तकनीकी कुशलता एवं शक्ति संसाधनों के प्रयोग द्वारा श्रेष्ठ विस्म के औद्योगिक उत्पादन तैयार करना एवं उनके अधिकांश भाग को विश्व के बाजारों में बेच देना।

जापानी औद्योगिक क्षेत्रों में छोटी इकाइयों का बाहुल्य है। देश के कुल औद्योगिक संस्थानों में से 73% ऐसे हैं जिनमें 10 व्यक्तियों से अधिक एवं कारखाने में काम नहीं करते। 300 या अधिक मजदूरों वाले कारखाने एक प्रतिशत में भी कम हैं। स्पष्ट है कि लगभग एक चौथाई कारखाने ऐसे हैं जिनमें 10 से लेकर 250 व्यक्ति तक काम करते हैं। 10 व्यक्तियों वाली फैक्ट्रीज में उद्योगगत मजदूरों का 17% भाग काम कर रहा है जबकि 55% औद्योगिक मजदूर ऐसे कारखानों में हैं जिनमें काम करने वालों की संख्या 10 और 100 के बीच में है। आज की औद्योगिक दुनिया में, प्रायः सभी उद्योग प्रधान देशों में बड़े बड़े भारी कारखानों को ज्यादा महत्व दिया जाता है जिनमें हजारों की संख्या में लोग काम करते हैं। यूरोप, अमेरिका, रूस, भारत सभी जगह यही प्रवृत्ति है जबकि जापान की छोटी-छोटी फैक्ट्रियों में उतनी ही क्षमता पूर्वक कार्य कर भारी उत्पादन प्रस्तुत कर के वैश्वीकरण की इस परम्परागत प्रवृत्ति को चुनौती दी है। यह जापानी उद्योगों का विशिष्ट स्वरूप है। दुनिया के कई देश इसका अनुकरण भी कर रहे हैं परन्तु उनकी सफलता जापान जैसी परिस्थितियों—कुशल, उच्च राष्ट्रीय चरित्र युक्त मेहनती मजदूर एवं निरुद्ध स्थित सस्ते शक्ति के साधनों, पर ही निर्भर कर सकती है। छोटी फैक्ट्रियों में यहाँ उत्पादन मूल्य भी कम बैठता है। कारण कि स्थानीय मजदूर सस्ती मजदूरी पर मिल जाते हैं, सामानों को ज्यादा इधर-उधर नहीं ले जाना पड़ता अतः वातायात का खर्चा बचता है। जल विद्युत शक्ति हर जगह प्राप्त है। उल्लेखनीय है कि बड़े कारखानों से छोटे कारखानों में काम करने वाले मजदूरों की मजदूरी दरें आधी होती हैं।

निम्न सारणी से विभिन्न आकारों के औद्योगिक संस्थानों की संख्या एवं उनमें कार्य करने वालों की संख्या (प्रतिशत में) स्पष्ट है।

मजदूरों की संख्या	औद्योगिक संस्थान	मजदूर
1-9	72.9%	16.7%
10-29	18.5	18.11
30-99	6.5	20.1
100-199	1.1	9.6
200 एवं ऊपर	0.9	34.11

## स्रोत-स्यूरो आफ स्टैंडिस्टिक्स सर्वे रिपोर्ट जापान 1960

ट्रिवार्पा से सामार

छोटी फैक्ट्रियों में कुछ तो स्वदेशी खपत के लिए साधारण माल तैयार करती हैं लेकिन अधिकांश विदेशी निर्यात के लिए उत्तम श्रेणी के उत्पादन प्रस्तुत करती हैं। प्रायः ऐसा होता है कि एक बड़े कारखाने के चारों ओर घने छोटी-छोटी फैक्ट्रियाँ स्थित हैं जिनमें से प्रत्येक किसी भी एक पुर्जों के निर्माण में सलग्न है। इन सभी पुर्जों का प्रमाणीकरण पहले ही कर लिया जाता है। छोटी भाकार की फैक्ट्रियों में एक और गुण होता है कि वे स्थानीय श्रम का प्रयोग करने की दृष्टि से एक स्थान से दूसरे स्थान की आसानी से स्थानांतरित की जा सकती हैं।

इस प्रकार यहाँ के औद्योगिक संस्थानों को दो श्रेणियों में रखा जा सकता है। प्रथम, बहुत बड़े-बड़े कारखाने जो निगमों द्वारा संचालित हैं। इनकी स्थापना में अनेक सत्त्व जैसे बच्चा माल, मातायात, दानि, श्रम आदि प्रभावकारी होते हैं। प्रायः ये कारखाने बड़े नगरों में स्थित हैं। द्वितीय, छोटी-छोटी इकाइयाँ जो गाँव, बन्दे तथा बड़े नगरों में समान रूप से बिखरी हैं। इनमें से अधिकांश निजी स्वामित्व में हैं। बड़े कारखाने इन छोटी इकाइयों को विभिन्न प्रकार के पुर्जों के लिए आर्डर देते हैं या कभी-कभी 'अंतिम सज्जा' के लिए भी इन्हें उत्पादन भेज दिए जाते हैं। इस प्रकार औद्योगिक क्षेत्रों में यह दोहरी व्यवस्था बड़ी लोकप्रिय है। विशेषकर मशीन निर्माण उद्योग में तो यह प्रक्रिया हर स्थान पर लागू है।

जापानी उद्योगों की तीसरी प्रमुख विशेषता है कि यहाँ के उत्पादनो का बाजार-मूल्य दुनिया के अन्य देशों के उत्पादनो की तुलना में काफी कम रहता है। इस कारण समभवतः छोटी फैक्ट्रियों में उपसब्ध सस्ता श्रम है। निम्नलिखित देशों में जैसे-जैसे औद्योगिक विस्तार हुआ, ग्रामीण क्षेत्रों के अतिरिक्त श्रम में कमी आई, वैसे-वैसे श्रम कुछ महंगा हुआ है परन्तु पश्चिम की तुलना में अभी भी श्रम सस्ता है। अपने सस्ते उत्पादन-मूल्य के कारण ही जापान विश्व बाजारों में यूरोप और अमेरिकन मालों की पीढ़े बनेल सका।

### औद्योगिक विकास में सहयोगी तत्व :

वस्तुतः कुछ ऐसे प्राकृतिक एवं मानवीय तत्व जापानी औद्योगिक विकास की पृष्ठ-भूमि में हैं जिनके कारण न केवल इस अन्यायवि में जापान इतना विशाल औद्योगिक बाधा खड़ा कर सका वरन् उसके उत्पादनो का मूल्य भी अपेक्षाकृत कम रहता है। ये हैं—

(1) परम्परागत रूप से जापानी किसान की अभिरक्षि किमी न किसी रूप में उद्योगों की तरफ रही है। ऐसा समझना इसलिए भी है कि प्रत्येक परिवार को, बहुत छोटा खेत होने के कारण, किसी न किसी प्रकार का सहायक उद्यम करना पड़ता है। तिलोने बनाना, रेशमी धागा बुनना या कामज बनाना आदि कार्यों में इन्हें परम्परागत

कृषलता प्राप्त रही है। निस्मदेह, मेजी पुनरोत्थान से पहले ये सब कुटीर स्तर पर थे और उत्पादन भी बहुत कम था परन्तु यह निर्विवाद सत्य है कि इस प्रवृत्ति ने लोगों को कृषलकारीयर व पश्चिमी बनने में सहयोग दिया। उनकी इन योग्यताओं का प्राधुनिक उद्योगों के विकास में बड़ा सहयोग रहा।

(2) जापान एशिया के अर्द्धविकसित देशों के पाम स्थित है जिन्होंने एक और जापानी उद्योगों को बच्चे माल तो दूसरी ओर प्रचुर मात्रा में बाजार प्रस्तुत किए हैं।

(3) सरकार का प्रारम्भ से ही उद्योगों के प्रति अनुकूल रुख रहा है। वस्तुतः इसे अनुकूल के स्थान पर प्रेरणात्मक एवं प्रोत्साहन कहना ज्यादा उपयुक्त होगा। उद्योगों का श्री गणेश ही सरकारी पूँजी से हुआ था। आज के सभी बड़े-बड़े कारखाने उसी समय के हैं। वर्तमान में भी सरकारी नीति उद्योगों के प्रति बड़ी उदार एवं प्रगतिशील है। उद्योगों के विस्तार के लिए जापानी सरकार सदा प्रयत्नशील रहती है। जगह-जगह सक्तीकी प्रशिक्षण केंद्र खोले गए हैं। जापानी माल की गपत विदेशों में अधिकवाधिक बढ़े, सरकार इसके प्रयत्न करती है। आवश्यकता पड़ने पर समुचित मात्रा में आर्थिक अनुदान देती है।

(4) जैसाकि पूर्वोक्त है जापान में बड़े कारखानों एवं छोटी फैक्ट्रियों में बड़ा सामंजस्य है। ये एक दूसरे के प्रतिद्वंद्वी न होकर पूरक हैं। यही सम्बन्ध विभिन्न उद्योगों में है। बड़े कारखाने छोटी फैक्ट्रियों से ठेके पर काम करवा लेते हैं।

(5) छोटी फैक्ट्रियों में श्रम बड़ा सस्ता है। अतः उत्पादन मूल्य कम बैठता है। एशियाई बाजार वैसे भी जापान के निकट हैं। अतः यूरोपियन या अमेरिकन माल निर्यात केंद्रों में बराबर कीमत लेकर भी जाने लगे भी जापानी माल सम्हाल पड़ेगा। तब पर भी जापानी माल प्रारम्भ से ही सस्ता होता है अतः बाजारों में तुलनात्मक रूप में बहुत ही सस्ता पड़ जाता है।

(6) निर्यात किया जाने वाला माल अच्छा और टिकाऊ हो इसके लिए सरकारी समर्थन ग्रास तीर पर देखभाल करते रहते हैं।

(7) जन विद्युत के विकास के कारणस्वरूप गाँव गाँव में चार्ज पम्पखाना सम्भव हो गया है। पक्कत ग्रामीण कुटीर उद्योगों ने भी अब शक्ति चाखित रूप ले लिया है। जापान के औद्योगिक ढाँचे में इन छोटी इकाइयों का महत्वपूर्ण स्थान है। इन्हें 'उद्योग क्षेत्र की दूसरी शक्ति' कहा जा सकता है। इनसे दोहरा लाभ है। प्रथम किसानों को खाली समय या उपयोग हो जाता है दूसरे, बड़े कारखानों के काम का विभाजन हो जाता है। उह श्रम की समस्या परेशान नहीं करती।

(8) पिछले दशकों में जापान का जीवन स्तर बढ़ा है अतः स्वदेशी भाग व गपत निरंतर बढ़ती जा रही है।



(9) जापान मे यातायात व्यवस्था अत्यन्त विकसित दशा मे है। यहाँ प्रति दो वर्ग मील भूमि के पीछे एक मील लम्बे रेल मार्ग तथा दो मील लम्बी सड़कें हैं। तट भाग कटा-फटा है, सुन्दर बन्दरगाह व पोताघर हैं अतः तटीय जल यातायात पर्याप्त विकसित है। ज्यादातर औद्योगिक केन्द्र तट भागो मे स्थित है अतः सामान को तटवर्ती जल-यातायात द्वारा भेज दिया जाता है। यह पर्याप्त सस्ता पडता है।

(10) अन्तर्राष्ट्रीय जल एव वायु यातायात की दृष्टि से जापान की स्थिति काफी महत्वपूर्ण है। प्रशांत मार्ग की ओर से आने पर जापान की स्थिति 'एशिया के द्वार' के समान है।

(11) प्राकृतिक साधनो मे जापान को घनी तो नहीं कहा जा सकता परन्तु कुछ साधन जो प्रचुर मात्रा मे हैं औद्योगिक विकास मे पर्याप्त सहायक हुए हैं। यथा, तीव्र-गामी नदियो द्वारा प्रदत्त जल विद्युत लगभग दो तिहाई भाग मे फैले बन एव शहृत की वृद्धि के लिए उपयुक्त शीतोष्ण सामुद्रिक जलवायु ने परीक्ष रूप से औद्योगिक विकास मे महत्वपूर्ण योगदान किया है। ताँबा पर्याप्त मात्रा मे मिल जाता है। लौह-भयस की कमी निकटवर्ती एशियाई देशो से पूरी हो जाती है।

(12) द्वीपीय स्थिति होने के कारण भू-विस्तार की कोई सम्भावना न होना, कृषि योग्य भूमि की कमी एव प्राकृतिक बदरगाहो की सुविधा ने जापानियो के मस्तिष्क मे यह बात बिठा दी है, और किसी सीमा तक यह उन्हें सगत भी है कि जापान का आर्थिक विकास उद्योग एव व्यापार द्वारा ही संभव है।

(13) जापानी सरकार ने विदेशी पूँजी पर प्रतिबन्ध लगा रखा है इससे यह लाभ हुआ है कि देशी उद्योगो को विदेशो की बड़ी-बड़ी औद्योगिक कर्मों से प्रतियोगिता का कोई डर नहीं है।

(14) कुछ बहुत बड़े औद्योगिक संगठन संगठित किए गए हैं जो विश्व बाजारो मे होने वाली तेजी मंदी सभी प्रकार की स्थितियो का सामना करने मे सक्षम हैं।

(15) छोटी छोटी फ़ैक्ट्रियो को भी पूँजी की कोई समस्या नहीं है। पूँजी की कमी को सहकारिता के माध्यम से दूर करने का प्रयास किया जाता है। इस समय हजारो छोटी फ़ैक्ट्रियाँ सहकारी समितियो द्वारा संचालित हैं।

(16) जापान का अपना विशाल व्यापारिक जहाजी बेडा है। अतः परिवहन व्यय कम पडता है। यथा, तैयार जापानी माल को विश्व बाजारो मे पहुँचाने एव विदेशो से कच्चा माल लाने—दोनों मे ही खर्चा कम पडता है जिसका अतः प्रभाव यह होता है कि उत्पादन-मूल्य तुलनात्मक रूप मे कम बैठता है।

(17) द्वितीय विश्व युद्ध के बाद जापान का ध्यान पूरी तरह औद्योगिक विकास पर केन्द्रित रहा है। प्रतिरक्षा ध्यय नगण्य रहा। (समझौते की मजबूरियों से जापान सैनिक शक्ति नहीं बढ़ा सकता था) भूत सारी पूँजी उद्योगों में ही लगी।

(18) भारत की तरह जापान के सामने विदेशी मुद्रा की कोई समस्या नहीं है। विश्व में इस देश की सर्वाधिक सुरक्षित विदेशी मुद्रा (3 अरब डॉलर से ऊपर) मानी जाती है।

(19) द्वितीय विश्व युद्ध के बाद उत्पादन तीव्र गति से बढ़ने के पीछे अमेरिकन सहयोग भी उल्लेखनीय रहा है। युद्धोत्तर पुनर्संगठन के दिनों में अधिकाधिक नयी एवं आधुनिकतम मशीनें अमेरिकन सहयोग से लगी।

(20) प्रथम विश्व युद्ध और उसके बाद के वर्षों में जापानी उद्योग छलांग की गति में आगे बढ़े क्योंकि यूरोपियन देशों एवं अमेरिका के युद्ध में रत रहने के कारण इन दिनों विश्व बाजार खाली पड़े थे। स्वयं में देश जापान से अपनी सैनिक आवश्यकताओं की वस्तुएँ आयात करते थे।

### उद्योगों का वितरण

जापान में भारी औद्योगिक विविधता है। उद्योगों की विभिन्न शाखाओं में कुछ ज्यादा महत्व के हैं जैसे, खाद्य पदार्थ, वस्त्र व्यवसाय, रसायन, धातु, मशीन निर्माण, विद्युत मशीनरी तथा यातायात उपकरण निर्माण सम्बन्धी उद्योग आदि। ये सब मिलकर देश के दो तिहाई से अधिक (लगभग 70%) औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। इनमें से प्रत्येक का उत्पादन 5% से ज्यादा है।

मिन् सारिणी द्वारा जापान के चारों प्रकार के उद्योग समूहों—ग्रामीण, हल्के, भारी तथा मशीन निर्माण सम्बन्धी, का परस्पर अनुपातिक महत्व सुस्पष्ट है। औद्योगिक विविधता तो इस सारणी द्वारा स्पष्ट होती ही है साथ में यह भी कि भारी तथा मशीन निर्माण सम्बन्धी उद्योगों का महत्व दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। ये दोनों उद्योग समूह (अपनी उपशाखाओं सहित) कुल औद्योगिक उत्पादन के लगभग 61% भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इससे जापान की विकसित तकनीक पर भी प्रकाश पड़ता है। उल्लेखनीय है कि वर्तमान राजाध्वी के दूसरे-तीसरे दशक में हल्के उद्योगों विशेषकर वस्त्र व्यवसाय आदि का यहां के औद्योगिक टांचे में सर्वाधिक महत्व था। जैसे जैसे वैज्ञानिक एवं तकनीकी विकास होता जा रहा है हल्के एवं ग्रामीण उद्योगों का प्रतिशत घटता जा रहा है तथा उसी अनुपात में भारी, राज्यायनिक तथा मशीनरी उद्योगों का विस्तार होता जा रहा है।

जापान का औद्योगिक ढांचा (1960 के मूल्यांकन के आधार पर) 2S  
(चार या अधिक धमिके वाले औद्योगिक सत्यान सामिल हैं)

उद्योग समूह	प्रकार	राष्ट्रीय जोड का प्रतिशत
1 खाद्य पदार्थ सम्बन्धी उद्योग	धानीय	86
2 सक्डी बटाई एव बाष्प उत्पादन	"	29
3 कागज तथा लुग्डी	"	38
		— 153%
4 रसायन एव सम्बन्धित उद्योग	भारी	119
5 पेट्रोल तथा कोयला सम्बन्धी उत्पादन	"	14
6 पत्थर, काँच उत्पादन	"	48
7 लौह एव इस्पात	"	88
8 धातु वस्तु	"	35
		— 304%
9 .. ...	मशीनरी	45
10 मशीनरी (विद्युत मशीनों के रहित)	"	96
11 विद्युत मशीनरी एव उपकरण	"	91
12 यानायात उपकरण	"	91
13 सूक्ष्म यंत्र	"	15
		— 338%
14 वस्त्र व्यवसाय उत्पादन	हल्के	96
15 तैयार किए वस्त्र	"	10
16 फर्नीचर	"	11
17 छपाई-प्रकाशन	"	40
18 रबर उत्पादन	"	17
19 चमड़ा एव सम्बन्धित उत्पादन	"	04
20 विविध	"	27
		— 205%

■ अंतर्राष्ट्रीय व्यापार एव उद्योग मंत्रालय, औद्योगिक जनगणना जापान 1960 द्वितीय से सामार ।

प्रथम प्रकार यानी ग्रामीण उद्योगों (15.3%) में मुख्यतः वे उद्योग शामिल किए गए हैं जो देशज कच्चे मालों पर आधारित हैं तथा ग्रामीण क्षेत्रों में सह-उद्यम के रूप में प्रचलित हैं। इनमें साद्य पदार्थ, लकड़ी, कागज, लुग्दी आदि उद्योगों का स्वरूप स्थानीय रूप से पाए जाने वाले कच्चे माल पर निर्भर है। यथा, जंगलों के आसपास कागज तथा लुग्दी जबकि तटवर्ती प्रदेशों में मत्स्य उत्पादन सम्बन्धी संस्थान स्थापित हैं। विधियाँ परम्परागत हैं। छोटे या मध्यम आकार की फैक्ट्रियाँ हैं जो कच्चे मालों के स्रोतों के निकट ही स्थित हैं। निस्संदेह कागज-लुग्दी या साद्य पदार्थ सम्बन्धी कुछ बड़े कारखाने भी हैं।

हल्के उद्योगों (20.5%) में प्रमुखतः वस्त्र व्यवसाय ही आते हैं। इनके प्रतिरिक्त अनेक उपभोक्ता वस्तुओं से सम्बन्धित उद्योग भी इनमें शामिल कर लिए जाते हैं जैसे फर्नीचर, चमड़ा-जूता, रेडीमेड वस्त्र, छपाई तथा खर उद्योग आदि। इनकी स्थापना में कच्चे मालों की अपेक्षा श्रम तथा बाजार आदि तत्व ज्यादा प्रभावकारी होते हैं। इनका विकास परम्परागत हस्तकला एवं कुटीर उद्योगों से हुआ है परन्तु इनमें से अधिकांश अब आधुनिक रूप ले चुके हैं।

भारी उद्योगों (30.4%) में लौह धातु, रसायन, पेट्रोलियम-बोयला उत्पादन, एवं पत्थर-काच सम्बन्धी उद्योग समूह शामिल किए जा सकते हैं। वर्तन उद्योग को छोड़ कर ये सभी बड़े और मध्यम आकार के कारखानों में संगठित हैं। इनमें से कुछ औद्योगिक संस्थान स्थानीय कच्चे मालों के आकर्षण से भीनरी भागों में विद्यमान हैं परन्तु अधिकांश आयातित कच्चे मालों को ध्यान में रखते हुए तट भागों में केन्द्रित किए गए हैं। बाजार का तत्व भी कम प्रभावकारी नहीं अतः तटवर्ती स्थिति ही ज्यादा अच्छी मानी जाती है क्योंकि इन उद्योगों के अधिकांश उत्पादन विदेशों को निर्यात किए जाते हैं।

मशीनरी उद्योगों (33.8%) में सभी प्रकार के मशीन निर्माण सम्बन्धी उद्योग शामिल किए जा सकते हैं। विविधता की दृष्टि में यह सबसे विस्तृत उद्योग समूह है। इसमें लोको, माटोमोबाइल्स, जलयान, कृषि यन्त्र, विद्युत यन्त्र, मूहम यन्त्र, वायुयान के एंजिन, विविध उद्योगों में प्रयुक्त होने वाली मशीनें, मोटर पम्प तथा गनन यन्त्र निर्माण आदि उद्योग शामिल किए जा सकते हैं। इनके स्थानीकरण में श्रम एवं बाजार दो महत्वपूर्ण तत्व हैं। यही कारण है इनमें से अधिकांश उद्योग तटवर्ती बड़े नगरों तथा मेट्रोपोलिटन क्षेत्रों में स्थित हैं। कारखाने बड़े एवं आधुनिक विस्म के हैं। मध्यमाकार फैक्ट्रीज भी बहुत हैं। जापान से होने वाले निर्यातों में इस उद्योग समूह से सम्बन्धित उत्पादनों का प्रतिशत-मूल्य प्रति वर्ष बढ़ी तेजी से बढ़ता जा रहा है अतः इनका विस्तार हो रहा है।

जापान के विविध उद्योगों के वितरण-स्वरूप को सरलता पूर्वक समझने के लिए उद्योगों को तीन प्रदेशों में रखा जा सकता है।

प्रथम — जो उद्योग मेट्रोपोलिटन क्षेत्रों में विद्यमान हैं ।

द्वितीय— जो मध्यवर्ती क्षेत्रों में विद्यमान हैं ।

तृतीय— जो सीमावर्ती क्षेत्रों में विद्यमान हैं ।

इनके अनेक उप-विभाग हैं । इस वितरण को देखने से स्पष्ट हो जाता है कि जापान जैसे छोटे एव उद्योग प्रधान देश में भी औद्योगिक वितरण बड़ा असमान है । 86% उद्योग मेट्रोपोलिटन एव मध्यवर्ती क्षेत्रों, जो जापान के मध्य एव दक्षिणी-पश्चिमी भाग में हैं, में विद्यमान हैं । उल्लेखनीय है कि इन दोनों का भू-क्षेत्रफल देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग 35% ही है । दोनों मेट्रोपोलिटन क्षेत्र जो क्रमशः किन्की एव क्वाटो के मैदानों में विस्तृत हैं देश के 56% से अधिक औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं । अनेके क्वाटो मेट्रोपोलिटन क्षेत्र में जापान के एक तिहाई उद्योग केन्द्रित हैं । ये दोनों मेट्रोपोलिटन क्षेत्र वस्तुतः कुछ बड़े नगरों के आस पास विकसित होते गए हैं । यथा, क्वाटो क्षेत्र के सागो जिलों (मोरीनोबे) में विस्तृत उद्योगों का केन्द्र टोक्यो-याकोहामा नगर द्वय है । किन्की क्षेत्र के पाँचों जिलों के उद्योग, ऐसा प्रतीत होता है कि ओसाका-कोबे की पृष्ठ भूमि में विकसित हुए हैं । वैसे मेट्रोपोलिटन क्षेत्रों में भी समान वितरण नहीं है । इन दोनों क्षेत्रों के चार जिलों, यथा टोक्यो, यानागावा, ओसाका तथा ह्योगो में सर्वाधिक औद्योगिक घनत्व है । इन जिलों में सारे जापान के 46% उद्योग विद्यमान हैं ।

मध्यवर्ती क्षेत्रों, जो कि देश के 30% औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं, में उद्योग ही अधिक ढाँचे में प्रमुख स्थान लिए हैं । उद्योग ही भी आधुनिक स्तर पर विकसित, परन्तु उनका घनत्व उतना नहीं है जितना मेट्रोपोलिटन क्षेत्रों में । इनको तीन उप विभागों में रखा जा सकता है । प्रथम, क्वाटो तथा किन्की के मध्य स्थित टीकाई क्षेत्र । द्वितीय, भीतरी सागर क्षेत्र तथा तृतीय, मध्य हांगू के पर्वतीय प्रदेशों में स्थित टोसान क्षेत्र । मध्यवर्ती क्षेत्रों में औद्योगिक सन्धान बिखरे रूप में हैं कुछ केन्द्र ज्यादा सघन हैं जैसे पश्चिमी टीकाई में नागोया या भीतरी सागर क्षेत्र के पश्चिम में स्थित कीटाक्यू नगर ।

जापान के शेष भाग की सीमावर्ती क्षेत्रों में रखा जा सकता है । इनका भू-क्षेत्रफल देश के कुल भू-भाग का दो तिहाई (65%) है परन्तु औद्योगिक उत्पादन केवल 14% होता है । स्पष्ट है कि औद्योगिक विकास बहुत ही बिखरे रूप में हुआ है । वैसे भी जापान के औद्योगिक हृदय प्रदेश से कोई सम्बन्ध न होने के कारण ये पृथक्त्व के गिकार हैं । इस विशाल भू-भाग में औद्योगिक केन्द्रों को चार समूहों में केन्द्रित किया जा सकता है । प्रथम—होक्काइ, द्वितीय—तोहोकु (उत्तरी-पूर्वी हांगू) तृतीय—जापान सागरीय तटवर्ती प्रदेशों में होकरिकू-सैनिन एव चतुर्थ—सिकोकू-‘जी’ प्रदेश । इन समूहों में से उत्तर में स्थित यानी प्रथम दो बहुत ही विरल औद्योगिक हैं ।

वैसे तो सभी औद्योगिक क्षेत्रों में विविध प्रकार के उद्योग पाए जाते हैं। फिर भी अगर विशिष्ट प्रकारों को आधार बनाया जाए तो साधारणतः मेट्रोपॉलीटन क्षेत्रों में भारी, मशीनरी एवं हल्के उद्योग समूह स्थित है। मध्यवर्ती क्षेत्रों में हल्के उद्योगों का बाहुल्य है जबकि सीमावर्ती क्षेत्रों में ग्रामीण उद्योगों की प्रधानता है।

### औद्योगिक पेटी .

जापान के अधिकांश औद्योगिक संस्थान उस पेटी में स्थित हैं जो उत्तर-पूर्व में टोक्यो याकोहामा से लेकर दक्षिण-पश्चिम में उत्तरी-क्यूसू तक फैली है। इस लगभग 600 मील लम्बी पेटी में क्वाटो, टोकाई, किन्की, भीतरी सागर के आसपास के तथा उत्तरी क्यूसू के सभी महत्वपूर्ण उद्योग विद्यमान हैं। कितना भारी केन्द्रीकरण जापान के इस भाग में उद्योगों का हुआ है इसका अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि देश के औद्योगिक उत्पादन का 85% से अधिक भाग इस पेटी से ही प्राप्त होता है। कार्यरत श्रमिकों का 80% से अधिक भाग पेटी के कारखानों में संलग्न है। और जैसाकि बहुत स्वाभाविक है जापान के सभी बड़े नगर इस पेटी में स्थित हैं। देश की तीन चौथाई से अधिक जनसंख्या उद्योगों की इस केन्द्रीकृत श्रृंखला में आश्रय लिए हुए है। उल्लेखनीय है कि इस पेटी की चौड़ाई भिन्न-भिन्न प्रदेशों में भिन्न है। जापान के घरातलीय स्वरूप में यह अनपेक्षित भी नहीं है। यथा, कई जगह तो इसकी चौड़ाई केवल 4-5 मील ही रह गई है। प्रायः मैदानी भागों में जहाँ सघन औद्योगिक क्षेत्र स्थित हैं, पेटी की चौड़ाई 40-50 मील तक हो गई है।

इस पेटी में उद्योगों के केन्द्रीकरण के कारणों पर विचार करते समय कोई स्पष्ट प्राकृतिक या मानवीय कारण नजर नहीं आता। असल में बहुत सी परिस्थितियों ने सम्मिलित रूप से यहाँ औद्योगिक विकास की प्रोत्साहित किया है। अगर यहाँ के औद्योगिक विकास की पृष्ठ भूमि में यह राई से भाँककर देखा जाए तो प्राकृतिक तत्वों की बजाय ऐतिहासिक या सांस्कृतिक तत्व ज्यादा महत्वपूर्ण प्रतीत होंगे। मेजी पुनरोत्थान (1868) से पहले जापान का दक्षिणी पश्चिमी तटीय भाग (प्रशांत की ओर) ही ज्यादा बसा या और राजनैतिक क्रियाओं का केन्द्र था। क्वाटो से लेकर उत्तरी क्यूसू तक की इस पट्टी में ही देश की सारी आर्थिक क्रियाएँ विद्यमान थीं। इसी में ऐतिहासिक युगों से राजधानी नगर क्योटो, नारा तथा ईडो (अब टोक्यो) विद्यमान थे। जापान का सड़क-मार्गों तोकूगावा टोकेडो इस पट्टी के विभिन्न नगरों को जोड़ते हुए पूर्व-पश्चिम दिशा में विस्तृत था। इसके सहारे-सहारे भी कई नए नगर विरसित हो गए। अतः जब जापान का सम्पर्क पश्चिमी देशों से हुआ और यहाँ औद्योगिक सहर आईं तो बहुत स्वाभाविक था कि उद्योगों की स्थापना इस घने बसे भाग में ही होती। कई अच्छे बंदरगाह इस पट्टी में पहले से थे ही। जापान के प्रारम्भिक रेल मार्ग भी इसी पट्टी के नगरों को जोड़ते हुए बनाए गए। आज भी जापान का सबसे लम्बा, दोहरी लाइन वाला रेल मार्ग टोकेडो-

सोनयो इसी भाग में स्थित है। इन परिस्थितियों में उद्योगों का श्रीगणेश इस क्षेत्र में हुमा और विकास की अनुकूल परिस्थितियाँ पाकर आज की स्थिति तक आ पहुँचा।

अनुकूल प्राकृतिक तत्वों में इस क्षेत्र में पाए जाने वाले निचले मैदानी भाग, जिनमें कारखाने स्थापित किए जा सकें, भी उत्त्पन्ननीय हैं परन्तु सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्राकृतिक तत्व है समुद्र। जापान की इस दक्षिणी-पश्चिमी पट्टी के सभी भागों से समुद्र तक आसानी से पहुँचा जा सकता है। समस्त पट्टी ही वस्तुतः तटवर्ती पट्टी का स्वरूप लिए है। तीन खाडियों (टोक्यो, माइजे तथा ओसाका) तथा अनगिनत नटानों द्वारा समुद्र जल के आँदर तक घुसा हुआ है। सुरक्षित बंदरगाह एवं पोतायय है। स्वयं भीतरी सागर एक विशाल पोतायय है। क्यूू, शिबोऊ व अन्य द्वीपों के कारण इस भाग में समुद्र सदा घात रहता है। ये सारी परिस्थितियाँ विदेशी एवं तटवर्ती व्यापार के लिए आदर्श हैं। विशेषकर जापान जैसे देश, जिसके आर्थिक टाचे में कच्चे मालों का आयात एवं तैयार औद्योगिक मालों का निर्यात महत्वपूर्ण स्थान लिए हैं, के सर्वाधिक में तो ये समुद्री परिस्थितियाँ और भी ज्यादा महत्वपूर्ण हैं।

शक्ति के साधन के रूप में कोयले का भी सहयोग रहा है परन्तु खनन केन्द्रों की स्थिति बहुत ज्यादा अनुकूल नहीं। कोयले की कारखानों तक पहुँचाने के लिए रेलों का सहारा लेना पड़ता है। उत्तरी क्यूू का चिबूहो क्षेत्र उत्तरी क्यूू एवं दक्षिणी-पश्चिमी हांगू के औद्योगिक क्षेत्रों की कोयला प्रस्तुत करता रहा है। टोक्यो के उत्तर में स्थित छोटा सा कोयला क्षेत्र जोबन काटो मैट्रोपोलिटन क्षेत्री आवश्यकताओं की आंशिक रूप से पूरा करने में समर्थ है। हाँ, जलविद्युत शक्ति के विकास के बाद शक्ति की समस्या मिट गई है क्योंकि पेटी के सभी क्षेत्र हांगू मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों में स्थित जल शक्ति केन्द्रों के निकट पड़ते हैं।

कयित औद्योगिक पेटी में तीन सघन औद्योगिक क्षेत्र हैं। तीन बड़ी खाडियों के सिरे पर स्थित ये तीन क्षेत्र हैं— 1 काटो क्षेत्र (टोक्यो की खाडी) 2 चुक्यो क्षेत्र (माइजे की खाडी) 3 केइहासिन क्षेत्र (ओसाका की खाडी) तीनों खाडियों के सिरे पर स्थित ये क्षेत्र देश के सर्वाधिक घने बसे यातायात की दृष्टि से विकसित एवं सघन आर्थिक क्रियाओं में रत हैं। जापान के छ बड़े नगरों (मिलियन से ज्यादा जनसंख्या) एवं पाँच सर्वाधिक महत्वपूर्ण बंदरगाहों में से सभी इन तीन क्षेत्रों में विद्यमान हैं। काटो केइहासिन तथा चुक्यो तीनों क्षेत्र मिलकर देश के दो तिहाई से अधिक औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। कुछ उद्योगों का तो यहाँ भारी केन्द्रीकरण है। यथा— देश में कुल उत्पादित वस्त्रों का 74 प्रतिशत भाग, धातु उत्पादनों का 68 प्रतिशत, मशीनरी का 74 प्रतिशत तथा रासायनिक उत्पादनों का लगभग 55 प्रतिशत भाग इन तीन क्षेत्रों से प्राप्त होता है। इन तीनों में भी क्रमशः काटो प्रथम (कुल उत्पादन का 31%) केइहासिन द्वितीय (24.5%) तथा चुक्यो (12.3%) तृतीय स्थान पर आते हैं। निम्न तालिका द्वारा यह और भी स्पष्ट है।



चित्र-14

जापान के सघन औद्योगिक क्षेत्र एवं उनका उत्पादन प्रतिशत

क्षेत्र	धातु	मशीनरी	रसायन	वस्त्र	समस्त उद्योग
काटो	32.4%	40.8%	23.3%	11.7%	31.0%
केईनहासिन	29.8	20.2	21.4	31.8	24.5
युक्यो	6.1	12.5	10.5	30.5	12.3
होनो क्षेत्र	68.3	73.5	55.2	74.0	67.8



तीनों सघन औद्योगिक क्षेत्रों में छोटे-बड़े बिखरे पास पास सभी प्रकार के औद्योगिक संस्थान हैं। कुछ तो बहुत ही बड़े एवं सघन हैं जैसे काटो में टोक्यो-याकोहामा, चुक्यो में नगोया या केइन हाशिन में क्योटो-आसाका-को बे केन्द्र ॥ कुछ ऐसे भी भाग हैं, इन्हीं क्षेत्रों में, जहाँ कारखाने बड़े छिनरे रूप में हैं। तीनों सघन क्षेत्रों में औद्योगिक उत्पादनो सम्बन्धी विविधता है। खाद्य पदार्थ, वस्त्र, धातु, रसायन एवं मशीनरी उद्योग तीनों में समान रूप से विकसित हैं फिर भी कुछ विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति के दर्शन होते हैं। यथा चुक्यो क्षेत्र में वस्त्र तो काटो में मशीनरी, छपाई आदि पर जोर ज्यादा है। चुक्यो में रसायन उद्योगों का भी अच्छा विकास है परन्तु धातु उद्योग कम हैं।

उत्तरी क्यूशू के फुकुओका प्रीफैक्चर में स्थित कीटा क्यूशू क्षेत्र जापान का चौथा सघन औद्योगिक क्षेत्र माना जाता है। यह देश का ४४ प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन करता है। कीटा क्यूशू नगर अवेला ३ प्रतिशत उत्पादन के लिए उत्तरदायी है तथा जापान ६वां बड़ा औद्योगिक नगर है। उक्त तीनों सघन क्षेत्रों के अतिरिक्त औद्योगिक पेटो के अन्य क्षेत्रों में देश के औद्योगिक उत्पादन का लगभग १७% भाग पैदा होता है। अन्य क्षेत्रों में काटो तथा चुक्यो के मध्य स्थित शिजुओका प्रीफैक्चर (४%) तथा भीतरी सागर के सीमावर्ती क्षेत्र (१२-१३% चुगोकू, शिकोकू, उत्तरी क्यूशू) उल्लेखनीय हैं।

औद्योगिक पेटो के बाहर औद्योगिक केन्द्र बड़े बिखरे रूप में हैं। इनमें सैडाई, निगीता, इशीकावा-फुकुई, टोयामा, अकीता, नार्मेशी तथा मुरोरा आदि उल्लेखनीय हैं। इनका सम्मिलित उत्पादन १५% से ज्यादा नहीं है।

पिछले दशकों में जापानी उद्योगों के स्वरूप एवं वितरण में पर्याप्त परिवर्तन हुआ है। द्वितीय विश्व युद्ध का प्रभाव एवं भविष्य के लिए निर्धारित औद्योगिक नीतियाँ इस परिवर्तन के लिए उत्तरदायी हैं। पिछले दशकों में साधारणतया होंशू, उत्तरी हाशू, जापान सागर के तटीय क्षेत्र, क्यूशू, शिकोकू एवं चुगोकू के औद्योगिक क्षेत्रों में ह्रास की प्रवृत्ति परिलक्षित हुई है। इनका उत्पादन राष्ट्रीय उत्पादन स्तर से क्रमशः कम होना जा रहा है। इनके विपरीत काटो क्षेत्र के औद्योगिक केन्द्रों का उत्पादन राष्ट्रीय स्तर से कहीं ज्यादा तथा चुक्यो क्षेत्र का राष्ट्रीय स्तर से थोड़ा सा कम रहा है। इन तीनों पुराने सघन औद्योगिक क्षेत्रों में हुई वृद्धि से यहाँ स्थानीय रूप से कई समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं जिनमें शक्ति की कमी, पानी की कमी, मानवबल की अभाव तथा श्रमिकों सम्बन्धी परेशानी मुख्य है। असल में पिछले दो-तीन दशकों में कई नए प्रकार के भारी उद्योग भी इन्हीं सघन क्षेत्रों के तटीय भागों में विकसित हुए अतः इस प्रकार की समस्या उत्पन्न

---

मोट-काटो क्षेत्र में छ प्रीफैक्चर्स (गूमा, टोचीगी, सेतामा, चीबा, टोक्यो तथा कानागावा) केइनहाशिन में छ प्रीफैक्चर्स (शीगा, क्योटो, ओमाका, ह्योगो, नारा तथा वाकायामा) एवं चुक्यो में तीन प्रीफैक्चर्स (गोफू, एडची तथा माई) शामिल किए जाते हैं।

होना स्वाभाविक था। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए जुलाई 1961 में हुए 'राष्ट्रीय भू-आयोजन सम्मेलन' में यह तय पाया गया कि आगे से नए औद्योगिक स्थापन अपेक्षाकृत कम विकसित क्षेत्रों में स्थापित किए जाएँ।

विविध उद्योगों के पारस्परिक महत्व एवं विस्तार गति में भी परिवर्तन स्पष्ट दिखाई देता है। पिछले तीन-चार दशकों में रसायन, धातु, मशीनरी एवं विद्युत सम्बन्धी उद्योग का काफी विस्तार हुआ है जबकि खाद्य पदार्थ, कागज-लुग्दी, वस्त्र तथा पेट्रोलियम सब्सी उत्पादनों के प्रतिशत में ह्रास हुआ है। इस परिवर्तन का कारण विश्व के विभिन्न देशों में औद्योगिक विकास का स्वरूप एवं बाजारी-भाग की बदली हुई परिस्थितियाँ हैं। निम्न सारणी से यह परिवर्तन स्पष्ट परिलक्षित है।

उद्योग समूह	1935	1955	1961
खाद्य पदार्थ	12.0%	11.4%	6.6%
वस्त्र	19.1	14.8	8.6
कागज एवं लुग्दी	3.4	4.3	3.7
रसायन	10.0	13.8	12.0
पेट्रोलियम	0.1	1.6	1.3
धातु	16.0	19.3	17.8
मशीनरी	26.0	18.7	34.8
अन्य	13.3	16.1	15.2

## जापान : प्रमुख उद्योग

### लोह एवं इस्पात उद्योग

1968 में लगभग 67 मिलियन टन क्रूड इस्पात उत्पादन करके जापान उत्पादन की दृष्टि से विश्व में चौथे स्थान पर था। यह देश जिसका लोह इस्पात उद्योग बहुत कुछ सीमा तक आयातित लोह-अयस्क एवं कोकिंग पर निर्भर है इस्पात उत्पादन में एशिया में प्रथम एवं विश्व में २० रा० अमेरिका, सोवियत संघ तथा ५० जर्मनी के बाद यह देश चौथे स्थान पर है। पिछले दिनों इस्पात की जो वृद्धि दर रही है उसको देखते हुए यह भविष्यभावि अनुमान लगाया जा सकता है कि शीघ्र ही जापान इस क्षेत्र में तीसरे स्थान पर हो जाएगा। स्वयं जापान के औद्योगिक ढांचे में लोह इस्पात उद्योग दिन प्रतिदिन महत्ता प्राप्त करता जा रहा है। उत्पादन मूल्य की दृष्टि से आज यह उद्योग वस्त्रोद्योग को पीछे छोड़ने की स्थिति में है। देश की अर्थ व्यवस्था में इस उद्योग के महत्त्व का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि लोह इस्पात उत्पादन कुल राष्ट्रीय उत्पादन के मूल्य का लगभग 12% एवं निर्यात मूल्य का 12.8% भाग प्रस्तुत करता है। यह प्रतिष्ठान केवल पिंग आयरन व इस्पात का है अगर इसमें इस्पात से सम्बन्धित उद्योग जैसे मशीनरी उद्योग के उत्पादनों को भी शामिल कर लिया जाए तो प्रतिष्ठान 4.5 से अधिक हो जाएगा।

पिछले तीन दशकों में ही जापान के लोह इस्पात उद्योग ने बड़े उतार-चढ़ाव देखे हैं। द्वितीय विश्व युद्ध का इस पर भारी प्रभाव पड़ा। युद्ध पूर्व समय में भी जापान इस दिशा में उन्नत था। 1938 में जापानी लोह कारखानों ने 5.5 मिलियन टन पिंग आयरन एवं 0.8 मि० टन क्रूड इस्पात तैयार किया। इन उत्पादनों के आधार पर यह विश्व में पाँचवें स्थान (चीना ब्रिटेन) पर था। युद्ध से ठीक पूर्व यानी 1943 में भी जापान ने 7.65 मि० टन क्रूड इस्पात तैयार करके अपनी स्थिति को बनाए रखा। लेकिन युद्ध में अणुबमों की मार एवं पराजय ने अन्य उद्योगों की तरह इस्पात उद्योग को भी घराशाही कर दिया।

युद्ध के तुरंत पश्चात् के वर्षों में यह उद्योग प्रायः 'दृष्ट' की स्थिति में था। उत्पादन नगण्य था। 1946 में इस्पात संस्थानों ने कुल मिलाकर 0.5 मिलियन इस्पात एवं 0.2 मिलियन टन पिंग आयरन उत्पादित किया। लगभग ऐसी ही हानन अगले वर्ष थी जबकि इस्पात एवं पिंग आयरन का उत्पादन क्रमशः 0.1 एवं 0.3 मि० टन था। अगले दशक के प्रारम्भिक वर्षों यानी 1951-52 से ही इसमें पुनः चेतना दिखाई पड़ने लगी। इसके सम्भवतः दो कारण थे। प्रथम, कोरिया युद्ध जिमने जापानी इस्पात की मांग बढ़ा दी। द्वितीय, नया संविधान जिसने मित्र राष्ट्रों द्वारा थोपे हुए संविधान एवं आर्थिक नीतियों से मुक्ति दिलवाई।

1951-61 दशक में लौह इस्पात उद्योग कितनी तीव्र गति से उन्नत हुआ यह उत्पादन आँकड़ों से समझा जा सकता है। इस दशक में इस्पात उत्पादन में लगभग 435 प्रतिशत की वृद्धि हुई। निम्न सारणी से पिछले दो दशकों में इस्पात उद्योग के प्रमुख उत्पादनों का वृद्धि-स्वरूप सुस्पष्ट है।

### लौह इस्पात उद्योग उत्पादन (1000 मेट्रिक टनो में)

वर्ष	पिंग आयरन	कूड इस्पात	बाला हुआ इस्पात
1950	2,233	4,839	3,566
1955	5,217	9,406	7,250
1960	11,896	22,138	17,220
1961	15,821	28,268	21,860
1962	17,972	27,546	22,339
1966	27,502	41,161	36,019
1968	46,397	66,893	55,087

वृद्धि आँकड़ों से दो बातें सुस्पष्ट हैं। प्रथम, कई प्रकार की परिसीमाओं के बावजूद जापान के इस उद्योग ने बहुत ही तीव्र गति से विकास किया है और औद्योगिक प्रगति की एक मिसाल कायम की है। द्वितीय पिंग आयरन इस्पात के अनुपात में कम (इस्पात का 55 से 65 प्रतिशत तक) होता है।

जापान को अपने इस्पात उद्योग के लिए प्रति वर्ष भारी मात्रा में लौह-अयस्क एवं कोकिंग विदेशों से आयात करना पड़ता है। स्वदेशी खानों से केवल लगभग 1 मिलियन लौह-अयस्क प्राप्त हो पाता है। जबकि खपत इसकी इसकी तुलना में भारी होती है। जैसे-जैसे उद्योग का विस्तार होता जा रहा है लौह की खपत मात्रा भी बढ़ती जा रही है। खपत मात्रा के साथ आयात मात्रा जिस तेजी से बढ़ रही है इसका अनुमान केवल तीन वर्षों के आँकड़ों से ही चल जाता है। यथा, 1960 में जापान के कारखानों में 14.5 मि० टन लौह की खपत हुई जिसमें से 13.5 मि० टन आयात किया। 1963 में खपत मात्रा लगभग 27 मि० टन और आयात मात्रा 25.9 मि० टन थी। यही हाल कोकिंग कोयले का है। आवश्यकता का लगभग आधा भाग ही स्वदेशी खानों (3/5 उत्तरी क्यूसू एवं शेप हौवेडो से) प्राप्त हो पाता है। उद्योग के विस्तार के साथ कोयला की कमी निरन्तर और भी ज्यादा गम्भीर होती जा रही है। 1960 में कुल खपत मात्रा (12 मि० टन) का लगभग आधा भाग आयात करना पड़ा तो 1963 में कुल प्रयोजित

कोकिंग कोयले (137 मि० टन) का लगभग 70 प्रतिशत विदेशों से आयात करना पड़ा। लौह धूल एवं पायराइट सिंहर की आवश्यक मात्राएँ देश में मिल जाती हैं परन्तु लौह छीलन का पर्याप्त भाग अमेरिका से आयात करना पड़ता है। लौह-छीलन की कमी से ही वस्तुतः यहाँ पिग आयरन का उत्पादन कम होता है। पिग आयरन के उत्पादन को बढ़ा कर इस्पात-उत्पादन के 70% तक कर देने की योजना है।

अपनी इन परिस्थिमाओं और कच्चे मालों सम्बन्धी कठिनाइयों से बचने के लिए जापान दोहरे प्रयत्न कर रहा है। एक ओर वह ऐसी विधियाँ विकसित कर रहा है जिसमें अपेक्षाकृत कम मात्रा में लौह-अयस् एवं कोकिंग कोयले की जरूरत हो। 1950-60 दशक में यहाँ प्रवात भट्टियों में बनाए गए पिग आयरन में 12 प्रतिशत लौह-अयस् एवं 32 प्रतिशत कोक (प्रति एक टन पिग आयरन में) कम खर्च करके उतना ही उत्पादन लिया गया।<sup>19</sup> वर्तमान में पिग आयरन उत्पादन की प्रति इकाई जापान में अत्यधिक औद्योगिक देशों की तुलना में बड़ी सस्ती पड़ती है। कई बड़े कारखानों तक नहर बना कर या खादियों द्वारा ऐसी व्यवस्था बनाई गई है कि 10,000 टन भार तक के जलयान आसानी से कारखानों तक पहुँच सकें। इससे यातायात में कम खर्च होगा, उत्पादन-मूल्य कम बैठेगा। खर्च की कमी के लिए आजकल जापान के इस्पात कारखानों में भावसंयोजन कन्वर्टर प्रयोग किए जाने लगे हैं।

इस प्रकार एक ओर जापान निरन्तर यह प्रयास कर रहा है कि उत्पादन मूल्य कम हो तो दूसरी ओर विदेशों विशेषकर एशियाई देशों से लौह-अयस् के पर्याप्त मात्रा में आयात के लिए व्यापारिक समझौते कर रहा है। भारत, मलाया व आस्ट्रेलिया से जापान ने इस प्रकार के समझौते किए हैं। भारत के मध्य प्रदेश में मिली गई लौह की खानों से लौह-अयस् विशालाषत्तम बदरगाह द्वारा जापान को निर्यात की जाती है। इसके परिवहन के लिए एक नया रेल मार्ग खान क्षेत्रों से बदरगाह तक बिछाया गया है। समझौते के अनुसार आस्ट्रेलिया प्रति वर्ष जापान को 2 मिलियन टन कच्ची धातु सप्लाई करेगा। अभी हाल में (27 अक्टूबर 1972) जापान का चीन से जो व्यापारिक समझौता हुआ है उसके अनुसार इस बात की बहुत संभावनाएँ हैं कि जापान चीन से कोकिंग कोयले का आयात करेगा।

परम्परागत रूप से तो जापान में लौह को गलाकर औजार व हथियार बनाने का कार्य पहले भी होता था परन्तु आधुनिक इस्पात उद्योग का शीर्षण मेजी पुनरोत्थान के बाद 1887 में उत्तरी जापान के कामेशी नगर में स्थापित की गई प्रथम प्रवात-भट्टी से हुआ। तीन साल बाद 1890 में योकोमुका के नौ सेना हथियार निर्माण केंद्र में प्रथम भुनी भट्टी चालू की गई। अगले वर्ष ही क्यूशू के यावोता नामक स्थान पर एक विशाल इस्पात का कारखाना स्थापित किया गया। यह जापान का सर्वोद्भूत प्रथम कारखाना था।

इसके निर्माण में पूरा पैसा सरकार का लगा। पूरा नियंत्रण इस पर सरकारी था। 'इम्पीरियल स्टील वर्क्स' नामक इस कारखाने का उद्देश्य हथियारों का निर्माण करना था। 1914 में प्रथम विदन युद्ध छिड़ गया। अमेरिका और यूरोपियन देश युद्ध में रत हो गए और इस्पात व हथियारों की माँग बढ़ी। मुनाफ़े की भारी दरों को देख कर जापानी उद्योगपतियों ने निजी क्षेत्र में इस्पात के कारखाने स्थापित किए। युद्धोपरांत भी इस्पात उद्योगों की विकास गति में कोई अंतर नहीं आया क्योंकि क्षतिपूर्ति व परिवहन के विकास के साथ-साथ विश्व भर में इस्पात की माँग दिन प्रतिदिन बढ़ी तेज़ी से बढ़ती जा रही थी।

1934 में सरकारी संस्थान 'इम्पीरियल स्टील वर्क्स तथा निजी क्षेत्र के 6 कारखानों को मिलाकर 'जापान लौह एवं इस्पात कम्पनी' की स्थापना की गई। यह कम्पनी एक तरह से प्रभुत्व सरकारी संस्था थी जिसका अगले 16 वर्षों तक जापान के सम्पूर्ण लौह इस्पात उद्योग पर अधिकार रहा। 1950 में यह संस्था भंग कर दी गई। मारे इस्पात कारखानों में समूह-बद्ध कर दिए गए। प्रथम, यावता लौह इस्पात कम्पनी द्वितीय, फूजी लौह इस्पात कम्पनी। अगले दशक (1950-60) में चार विमान कारखानों और स्थापित किए गए। इस प्रकार उक्त दोनों कम्पनियों तथा नव स्थापित चारों कारखानों का जापान के इस्पात क्षेत्र पर पूरा-पूरा अधिकार है। ये बड़े छ कहलाते हैं। इन कारखानों में नुल्लो तथा प्रवाल दोनों प्रकार की भट्टियाँ हैं। लुली भट्टियों में ही जापान का अधिकांश पिग आयरन (90% से अधिक) तैयार किया जाता है। क्रूड इस्पात प्रवाल भट्टियों में बनाया जाता है। पिछले दशक (1960-70) से विद्युत-भट्टियों का भी उपयोग किया जाने लगा है।

### प्रधान लौह-इस्पात केन्द्र -

मध्यवर्ती हाथू एक देश के दक्षिणी-पश्चिमी प्रदेश या दूसरे शब्दों में उद्योग श्रृंखला पिग आयरन के 81.4 प्रतिशत उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। क्षेत्रीय आधार पर, पाँच प्रादेशिक केन्द्र उल्लेखनीय हैं जो मिलकर देश में कुल उत्पादित पिग आयरन का लगभग 95% भाग उत्पादित करते हैं। ये हैं—उत्तरी क्यूशू में कीटा क्यूशू (33.4 प्रतिशत) किंकी मैदान में हासिन (24.2 प्रतिशत) काटो मैदान में केइहिन (22.4 प्रतिशत) पूर्वी तोहोकु में वामेशी (5.1 प्रतिशत) एवं होक्को के मुरोरा (9.1 प्रतिशत)। इनमें अंतिम दो औद्योगिक पट्टी से बाहर हैं। शेष 6 प्रतिशत पिग आयरन विभिन्न रूप में छोटी छोटी फैक्ट्रियों में बिछून भट्टियों के माध्यम से तैयार किया जाता है।

पिग आयरन की तरह क्रूड स्टील एवं इस्पात के विविध उत्पादन भी मुख्य रूप से औद्योगिक पट्टी में ही विद्यमान हैं जहाँ से इनके कुल उत्पादन का लगभग अंश 88 प्रतिशत एवं 90.6 प्रतिशत भाग आता है। इससे जापान के दक्षिणी पश्चिमी भाग के बाजारी महत्व का मान होता है। वस्तुतः जिन केन्द्रों में पिग आयरन उत्पादित होता है उन्हीं में इस्पात भी तैयार किया जाता है परन्तु उत्पादन प्रतिशत में अंतर है। यथा

उत्तर के दोनो केन्द्र (कामेशी एव मुरोरा) पिग आयरन का 14.2 प्रतिशत भाग उत्पादित करते हैं परन्तु इस्पात का प्रतिशत इनका 8.5 ही है। यह इत तथ्य का सबेत है कि यहाँ से दक्षिण के क्षेत्रों को पिग आयरन जलयान, मशीन, यन्त्रादि के निर्माण के लिए भेज दिया जाता है। उत्तरी क्यूशू के केन्द्र कीटा क्यूशू की भी यही स्थिति है। इसके पिग-आयरन उत्पादन (33.4%) की तुलना में कूड स्टील तथा इस्पात का उत्पादन बहुत कम प्रमत्ता 2.4 तथा 1.7 प्रतिशत है। इसके विपरीत हासिन एव केइहिन में पिग आयरन का उत्पादन (सम्मिश्रित रूप से) 46 प्रतिशत परन्तु कूड स्टील का 37.6% एव इस्पात की बस्तुओं का 62.2 प्रतिशत होता है। ओओगिवा पटी से बाहर के कारखानों में केवल 0% कूड इस्पात एव 15% इस्पात बस्तुओं का उत्पादन होता है।

जापान के उक्त पाँचों प्रधान पिग आयरन इस्पात केन्द्रों के विकास के पीछे प्रत्यक्ष-प्रत्यक्ष कारण रहे हैं। कीटा क्यूशू, कामेशी एव मुरोरा का विकास स्थानीय बच्चे मालों के आधार पर हुआ है। मुरोरा को निक्टवर्ती इयोनारी कोयला क्षेत्र से कोयला एव पास से ही कुछ घटिया बिस्म के लौह-अयस् की सुविधा प्राप्त है। कामेशी के पास देश की सबसे महत्वपूर्ण कोबिग कोयले की खाने है। इसी प्रकार कीटा क्यूशू उत्तरी क्यूशू के चिकूहो कोयला क्षेत्र से पर्याप्त कोबिग कोयला प्राप्त कर लेता है। बदरगाह की सुविधा से अच्छी बिस्म का लौह-अयस् भी आयात कर लेता है। इसीलिए कीटा क्यूशू में जापान के अन्य केन्द्रों की अपेक्षा सस्ता पिग आयरन तैयार होता है। इन तीनों केन्द्रों के विपरीत दोनो-हासिन एव केइहिन का विकास बाजारी माँग के आधार पर हुआ है। ये दोनो प्रमत्ता उत्तरी क्यूशू तथा ओबन (टोक्वो के उत्तर में) से तटवर्ती जल-यातायात द्वारा कोयला की पूर्ति करते हैं। यह पूर्ति भासिक ही होती है ज्यादातर भाग विदेशों से आयात किया जाता है।

पिछले दशकों में बच्चे मालों के आधार पर विकसित तीनों केन्द्रों की अपेक्षा बाजारी माँग पर आधारित दोनो (अन्तिम दोनो) केन्द्रों ने तेजी से प्रगति की है। 1926 में प्रथम तीनों कारखाने लगभग समस्त पिग आयरन एव 71 प्रतिशत इस्पात के लिए उत्तरदायी थे। अबेला उत्तरी क्यूशू क्षेत्र देश का 80-85 प्रतिशत पिग आयरन एव दो तिहाई कूड इस्पात तैयार करता था। पिछले दशकों में स्थिति बदली। आज ये तीनों केवल 45% पिग एव 34% कूड इस्पात तैयार करते हैं। इनके विपरीत बाजारी माँग पर विकसित हासिन एव केइहिन के इस्पात केन्द्र जो 1926 में जरा भी पिग आयरन तैयार नहीं करते थे आज लगभग 41% भाग प्रस्तुत करते हैं। इसी प्रकार कूड स्टील का उत्पादन प्रतिशत 28 से बढ़ कर 58 हो गया है। स्पष्ट है कि इस आधारभूत धातु उद्योग को भी बच्चे मालों की अपेक्षा बाजारी माँग ज्यादा प्रभावित करनी है।

उपरोक्त प्रमुख इस्पात केन्द्र हैं परन्तु वितरण के सही स्वरूप को देखने के लिए क्षेत्रीय स्तर पर अध्ययन करना ज्यादा उपयोगी होगा। इस उद्योग को निम्न 5 क्षेत्रों में समूहबद्ध किया जा सकता है।

**उत्तरी क्यूशू क्षेत्र**—यहाँ जापान के सबसे पुराने लौह इस्पात के कारखाने विद्यमान हैं। यही, यावाता नगर में सर्व प्रथम (1887) प्रवात भट्टी स्थापित की गई। इसी नगर में तीन वर्ष पश्चात् 'इम्पीरियल स्टील वर्क्स' स्थापित किया गया। बाद के दशकों में मोजी एव वाकामत्सू आदि नगरों में इस्पात के कारखाने स्थापित किए गए। कोटा-क्यूशू इस क्षेत्र का सबसे बड़ा पिंग आयरन, इस्पात केन्द्र है। इस क्षेत्र में इस उद्योग के विकास में चिकूहो से प्राप्त कोयला, अच्छे बदरगाह (नागामाकी, मोजी, वाकामत्सू) होने से विदेशों से लौह धूस के आयात की मुविधा आदि तत्त्व प्रमुखतः सहयोगी रहे हैं। यह क्षेत्र देश के लगभग 40% पिंग आयरन एवं 30 प्रतिशत ब्रूड इस्पात के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है।

**टोक्यो याकोहामा क्षेत्र**—वाजारी मांग, याकोहामा बदरगाह द्वारा आयात-निर्यात की सुविधा एवं प्रत्यधिक जन घनत्व—ये तीन तत्व ही इस क्षेत्र में लौह इस्पात उद्योग की स्थापना एवं विकास में प्रोत्साहक तत्व रहे हैं। केइहिन सबसे बड़ा केन्द्र है जो अकेला ही जापान का लगभग 23% पिंग आयरन, 29% ब्रूड इस्पात एवं 32% ढाला हुआ इस्पात तैयार करता है। केइहिन के अतिरिक्त कोहो के कारखाने मुम्बो, फावासाकी तथा चीवा भी में भी हैं। केइहिन का कारखाना एक तरह से टोक्यो का ही भ्रम है जिसके उत्पान में कच्चे मालों की अप्रत्या टोक्यो क्षेत्र में स्थित विविध प्रकार के उद्योगों द्वारा की गई इस्पात की भाग ज्यादा प्रभावकारी तत्व रहा है। टोक्यो क्षेत्र में स्थित जलयान निर्माण, ऑटोमोबाइल्स, लोको विद्युत-यन्त्र तथा मशीनरी उद्योगों को भारी मात्रा में इस्पात की आवश्यकता निरन्तर बनी रहती है। थोड़ा बहुत कोयला उत्तर में स्थित जौवन से प्राप्त हो जाता है, अथवा अधिकतर कोकिंग कोयला एवं लौह-अयस्क टोक्यो-याकोहामा बदरगाहों द्वारा आयात किए जाते हैं।

**ओसाका-हूपूमी क्षेत्र**—ऊपर उल्लेखित क्षेत्र की तरह इस क्षेत्र में लौह इस्पात उद्योग के विकास के पीछे भी वाजारी मांग प्रधान तत्व रहा है। किंकी के मैदान में विवक्षित इस औद्योगिक क्षेत्र में विविध उद्योग—वस्त्र, लोको, मशीनरी आदि स्थित हैं जिन्हें इस्पात, पिंग आयरन की अपेक्षा ब्रूड इस्पात की वस्तुओं (ढाला इस्पात) पर ज्यादा जोर देते हैं। हाशिम सबसे बड़ा इस्पात-केन्द्र है। इसके अतिरिक्त फूजी, आमामाकी तथा हिरोहिता में भी छोड़े के कारखाने हैं। गर्दर, तार व अन्य छोटी-बोमें बनाने वाली लौह फैक्ट्रीज तो यहाँ अनेक हैं। कच्चे माल विदेशों से आयात करने पड़ते हैं। कोकिंग कोल प्रथम आधिक रूप में उत्तरी क्यूशू (चिकूहो) से आ जाता है। पिंग आयरन, ब्रूड एवं टाले हुए इस्पात के उत्पादन में यह लगभग टोक्यो क्षेत्र के बराबर है।

**कार्मोती क्षेत्र**—तोहोक्वु यानी उत्तरी हायू के पूर्वी भाग में स्थित इस क्षेत्र के इस्पात कारखानों के उत्पान में स्वदेशी कच्चे मालों का प्रेरणात्मक सहयोग रहा है। स्थानीय भोगदा तथा घरास की लानों से कोकिंग कोयला, कुंजी एवं सैदाई और कनी आवश्यकता पड़ने पर होक्का से भी लौह अयस्क प्राप्त कर लिया जाता है। स्थानीय खानों का विद्र-



निम्न कोयला चूक कोक बनाने के लिए बहुत ज्यादा उपयुक्त नहीं है अतः बाहर से कोकिा कोयला आयात कर लिया जाता है। इन उद्देश्य के लिए कारखानों को रेल द्वारा बदराहों में जोड़ा गया है। कोकिा कोयला सम्बन्धी परेशानियों से बचने के लिए पिछले दशक से इन क्षेत्र में विद्युत मशीनों का प्रचलन बढ़ चला है। यह मन्ना भी पड़ता है क्योंकि निकटवर्ती जनविद्युत केन्द्रों में सन्ती शक्ति प्राप्त हो जाती है। कामांगी स्वयं बड़ा इस्पात केन्द्र है। क्षेत्र की सारी लौह इस्पात इकाइयाँ निम्नकर जापान का लगभग 6% पित्त आयरन एवं 3% इस्पात करती है।

मोरागा क्षेत्र—वैनिगो, मोरागा तथा माफोगे आदि इन क्षेत्र के प्रधान केन्द्र हैं। हाँकेडो के दक्षिण में स्थित यह क्षेत्र औद्योगिक पट्टी से बाहर के इस्पात उत्पादक केन्द्रों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जो जापान का लगभग 10% पित्त आयरन एवं 6% इस्पात तैयार करता है। इनके विकास में भी स्थानीय कच्चे मान प्रोत्साहक रहे हैं। इन क्षेत्र के कारखाने कोयला ईंधनकागें एवं लौह-अयस्क मोरागा तथा कुनचन की खानों में प्राप्त करते हैं।

### वस्त्रोद्योग :

मेडो पुनरोत्थान के बाद जापान में जब औद्योगिक लहर व्याप्त हुई तो वस्त्रोद्योग आधुनिक स्तर पर विकसित होने लगा प्रथम उद्योग था। प्रथम विश्व युद्ध में यूरो-पियन देशों, विशेषकर ब्रिटेन के युद्धरत हो जाने से जापानी वस्त्रों की माँग तेजी से बढ़ी। 1920-30 में जब औद्योगिक देशों के विभिन्न उद्योग विश्वव्यापी मंदी से पीड़ित थे उस समय भी जापान का वस्त्रोद्योग उन्नत था। इनमें कुछ उद्योग-धन शक्तियों का एक चौथाई भाग लगा था। पिछले 3-4 दशकों में भारी उद्योगों जैसे धातु, रसायन तथा मशीन निर्माण आदि की तरफ ज्यादा ध्यान केन्द्रित होने के फलस्वरूप निम्नरेखे वस्त्रोद्योग में ह्रास हुआ है। पिछले दशक (1960-70) में सभी प्रकार के वस्त्रों का उत्पादन मुख्य कुछ राष्ट्रीय उत्पादन का केवल 11.1 प्रतिशत था। संवर्धन शक्तियों का प्रतिशत भी घटकर 15.3 रह गया। लेकिन निर्यात में अभी भी वस्त्रों का महत्वपूर्ण स्थान है। मशीनों को छोड़ कर वस्त्रों का निर्यात-क्षम सर्वाधिक (लगभग 23 प्रतिशत) है।

द्वितीय विश्व युद्ध और युद्धोत्तर दिनों की बढ़ती हुई परिस्थितियों ने इन उद्योगों को बहुत प्रभावित किया। युद्ध में अनेक निर्ये क्षतिग्रस्त हो गई। युद्धोत्तर दिनों में विश्व का राजनैतिक मानचित्र बदला। एशिया तथा अफ्रीका के अनेक कठोर उत्पादक देशों ने अपनी स्वयं की मशीन निर्ये स्थापित की। औद्योगिक देशों में कृत्रिम रेशमों का प्रचलन एवं उत्पादन बड़ी तेजी से बढ़ा। रेशम की माँग विश्व बाजारों में विशेषकर अमेरिका में कम हो गई। जापानी स्थान के अनेक प्रतिद्वन्द्वी हो गए। ऐसी परिस्थितियों में युद्धोत्तर दिनों में पूर्ण पुनर्गठन, खलिखति एवं विकास होने हुए भी जापान को अपनी अनेक निर्ये बन्द कर देनी पड़ी। कुछ आकड़ों में यह परिवर्तन स्पष्ट हो जा जाता है।

युद्ध पूर्व दिनों में जापान में 13 मिलियन तनुएँ कार्पेंस थे युद्ध पश्चात् केवल 27 मिलियन ही कार्पेंस हो सके। अगले वर्षों में बिनास की पूर्ण परिस्थितियाँ होने के बावजूद यहाँ 8 मिलियन (1965) से ज्यादा तनुएँ कार्पेंस नहीं किए जा सके। 1936 में जापान का रैयान वस्त्रोत्पादन विश्व में सर्वाधिक था। युद्धोत्तर दिनों में यह केवल 30% ही रह गया। यद्यपि इसमें भी पुनर्संगठन किया गया है लेकिन वर्तमान मात्रा युद्ध पूर्व स्तर से बहुत कम है।

पिछले दो दशकों (1950-70) में एक और परिवर्तन वस्त्राद्योग में हुआ है। इन वर्षों में प्राकृतिक रेशों के बजाय रासायनिक विधियों से तैयार किए गए कृत्रिम रेशों पर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया है। युद्ध पूर्व दिनों में प्राकृतिक और कृत्रिम रेशों का उत्पादन अनुपात 80:20 था जो वर्तमान में 50:50 है। इसके कई कारण हैं। प्राकृतिक रेशा बनाने के लिए जापान को रेशम के अनिश्चित सभी कच्चे माल (प्यास, ऊन, लिनैन) आयात करने पड़ते हैं जब कि रासायनिक विधियों से तैयार किए जाने वाले इन वस्त्रों के लिए सारा कच्चा माल (कोयला, लकड़ी, घास) देश में ही मिल जाता है। इनमें क्षति की भी ज्यादा आवश्यकता होती है जो देश में पर्याप्त (असंविद्युत के रूप में) है। फिर यह भी सत्य है कि प्राकृतिक रेशों के बजाय कृत्रिम रेशों से बने इन वस्त्रों की मांग भी ज्यादा है। यहाँ तक कि आजकल शुद्ध रेशम की अपेक्षा कृत्रिम रेशम (रैयान) की मांग ज्यादा है।

सभी प्रकार के वस्त्रों के सम्मिलित उत्पादन के दृष्टिकोण से जापान के दो केन्द्र कहहाशिमा तथा चुक्यो सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं जो मिलकर देश के लगभग 62-63 प्रतिशत वस्त्रोत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। इनमें से प्रत्येक केन्द्र 30% से अधिक वस्त्र उत्पादित करता है। तीसरा केन्द्र काटो का औद्योगिक क्षेत्र है जो लगभग 11-12% उत्पादन प्रस्तुत करता है। अन्य केन्द्रों में निमीता, टोयामा, ईशीकावा-कूगुई के औद्योगिक क्षेत्र (सभी जापान सागर तट पर) गिजुओका प्रीफैक्चर (तोबाई में), चुगोकू तथा उत्तरी शिकोकू के औद्योगिक क्षेत्र (भीतरी सागर के सीमावर्ती) तोहोकू के दक्षिणी प्रीफैक्चर्स तथा तोमान के उच्च बेसिन में स्थित उद्योग केन्द्र उल्लेखनीय हैं।

### सूती वस्त्रोद्योग

युद्ध पूर्व के दिनों में सूती वस्त्रोद्योग जापान के अग्रणी उद्योगों में से था जिसे योद्धिक शक्ति और बदली हुई परिस्थितियों के कारण युद्ध पूर्व चरम स्तर के 80 प्रतिशत पर ला कर ही सीमित कर दिया गया है, यद्यपि आज भी जापान विश्व के अग्रणी सूती वस्त्र व्यवसायी देशों में से एक है। तनुओं, कपड़ों की सख्या एवं उत्पादन की दृष्टि में आज भी जापान एशिया में दूसरे (भारत के बाद) तथा विश्व में चौथे स्थान पर है। निर्यात में यह एशिया में प्रथम है।

जापान में प्रथम सूती मिल 1862 में क्यूटू द्वीप के कोमोसिमा नामक स्थान पर खोली गई। अगले दशक में सरकारी प्रोत्साहन पाकर अनेक स्थानों पर मिलें खोली गईं ये सफलता पूर्वक चली भी, परन्तु कुल मिला कर प्रगति धीमी थी। वास्तविक विकास प्रथम युद्ध से लेकर द्वितीय विश्व युद्ध की शुरुआत तक के दिनों में हुआ। इस सताब्दी के प्रारम्भिक दशक तक ब्रिटेन विश्व में सर्वाधिक सूती वस्त्र उत्पादन एवं निर्यात करने वाला देश था। प्रथम विश्व युद्ध में ब्रिटेन के फँस जाने से जापान को एशिया एवं अफ्रीका के बाजार खाली मिल गए। दूसरे स्वयं जापान भी ब्रिटेन की तरह विश्व शक्ति बनने के स्वप्न देखने लगा था अतः अपने व्यापार एवं उद्योगों को हर कीमत पर बढ़ाने के लिए प्रयत्नशील था। भाग्य साथ था। परिणाम यह हुआ कि स्वयं यूरोप के देशों में जापान के वस्त्र व अन्य औद्योगिक उत्पादन जाने लगे।

इन सब परिस्थितियों ने मिलकर जापान के सूती वस्त्रोद्योग में क्रांति ला दी। इन दिनों अद्वितीय गति से वृद्धि हुई। युद्ध से कुछ पूर्व यानी 1912 के बाद का एक भी वर्ष ऐसा नहीं बीता जिसमें जापान में कोई सूती मिलें न खुली हो और यह कम 1934-35 तक लगातार चला। तत्कालीन और वर्यो की सख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई। यथा, 1912 में 147 मिल थी जो बढ़कर 1933 में 267 हो गई। इसी अवधि में तत्कालीन की सख्या 21 मिलियन से बढ़कर 9 मिलियन हो गई। ये आंकड़े केवल मुख्य जापान (चारों द्वीपों) के हैं। इनके अतिरिक्त हावाई एवं मचूरिया (उन समय जापानी अधिकार में) में भी सम्मग 2 मिलियन तकुरें काय कर रहे थे। 1935 यहाँ के सूती वस्त्रोद्योग का वस्त्रोत्पादन का वर्ष था जब 300 मिलों में 13 मिलियन तकुरें काय कर रहे थे। इन वर्ष का उत्पादन 3330 मिलियन वर्ग मीटर कपड़ा तथा 640 कि० ग्राम सूत था। उल्लेखनीय तथ्य यह है कि सूती वस्त्र व्यवसाय का यह सारा बाँचा आयात की गई रूई पर निर्भर था जो भारत व सं० रा० अमेरिका से आती थी।

निम्नोक्त मानवीय कार्य कुशलता, व्यापारिक नीतियाँ एवं विश्व की परिस्थितियाँ पर्याप्त सीमा तक इसके विकास के लिए उत्तरदायी थी परन्तु भौगोलिक वातावरण का सहयोग भी उल्लेखनीय है। वस्तुतः भौगोलिक तत्वों ने अनुकूल परिस्थितियाँ प्रस्तुत कर के मानव-निर्देश की प्रतिभात्मकता में प्रोत्साहक सहयोग दिया। इस दृष्टि से जापान की द्वीपीय स्थिति, भारी जलवायु, कटा-कटा तट एवं जलविद्युत की पर्याप्त संभावनाओं का सदुपयोग वाछनीय है। भारी जलवायु सूती वस्त्रोद्योग के लिए आवश्यक है क्योंकि शुष्क जलवायु में धागा जल्दी टूटता है। जापान जैसे देश में सूती वस्त्र जैसे उद्योग के विकास के लिए यह आवश्यक है कि रूई के आयात तथा तैयार माल के निर्यात की तुरन्त व्यवस्था हो। यहाँ की मिलों में प्रयोगित रूई विदेशों से आयात की हुई होती है। अगर तैयार कपड़ा पहा रहता है तो रूई की कीमत पर ब्याज बढ़ता है और अगर रूई का आयात समय से नहीं होता तो मिलें बन्द रहती हैं। इस प्रकार आयात निर्यात की उचित व्यवस्था आवश्यक है। और इस सुविधा को यहाँ के प्राकृतिक बदलावों, जो तट के कटे-फटे होने

के मुख्य परिणाम हैं, जे प्रदान किया है। छोटी-छोटी तीव्रगामी भरने बनाती नदियों ने जलविद्युत के रूप में शक्ति की असीमित सम्भावनाएँ प्रस्तुत की हैं। एशिया के पूर्व में स्थित होने से जापान को एशिया के अर्द्ध विकसित देशों के बाजारों की सुविधा प्राप्त रही है। बर्मा, द० कोरिया, फ़िलीपाइन, ताइवान, हांगकांग, सिंगापुर, मलाया आदि देशों ने जापानी वस्त्रों के लिए विशाल बाजार प्रस्तुत किए। प्रसात महासागर के द्वारा जापान अमेरिका से जुड़ा है, जहाँ से पयाप्त मात्रा में कपास आती रही। इस प्रकार प्राकृतिक सत्वा का भी सूती वस्त्रोद्योग के विकास में उत्तमसहयोग रहा।

द्वितीय विश्व युद्ध जापानी सूती वस्त्रोद्योग के लिए मोड़ का समय मिट्ट हुआ। युद्ध में क्षति हुई। मिनं बन्द हो गई। अनेक वर्षाई हो गई। भारत और स० रा० अमेरिका से रुई आना बन्द हो गया। इधर देन में यौद्धिक सामग्रियों के उत्पादन की ओर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया। परिणाम यह हुआ कि युद्धोत्तर दिनों में केवल 27 मिलियन तकुरें एव 15 लाख कर्घे ही सज्जम थे। उत्पादन 20% रह गया। पुनर्मंगलन और पुनर्विक्रम के प्रयत्न किए गए। 1954 में जाकर हालत कुछ सुधरी। वर्तमान में यहाँ लगभग 85 मिलियन तकुरें कार्यरत हैं। 1968 में यहाँ 2,74½ मि० बग मीटर बन्ध तैयार हुए। इसकी तुलना 1935 के उत्पादन (3330 मि० बग मीटर) से की जा सकती है। आंकड़ों से स्पष्ट है कि यहाँ मिलों, तकुरों तथा कर्घों की सम्प्रा एव उत्पादन में कमी आई है। इसका कारण जापान में क्षमता का प्रभाव नहीं बरन् विश्व की बढ़ती हुई परिस्थितियाँ हैं और इन परिस्थितियों (भारत का प्रतिद्वन्दी होना, सैटिन अमेरिका में स० रा० अमेरिका का कपड़ा आना, असीकी देशों में मिलों की स्थापना आदि) में यह जापानी नीति एक पूर्णजीवितियों की दूरदर्शिता ही है कि उन्होंने उत्पादन को सीमित कर लिया। ब्रिटेन की तरह यहाँ भी अब सुपर फाइन कपड़ों के उत्पादन पर ही ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया जा रहा है क्योंकि इनकी माँग अभी भी है। मिथ, यूगाडा, हिंदेशिया, कीनिया आदि अनेक देशों, जिन्होंने इस क्षेत्र में अभी अभी प्रवेश किया है, में सुपर फाइन कपड़े तैयार नहीं होते।

जापान में सूत की बतार्द प्रायः बड़ी मिलों में की जाती है परन्तु बुनाई का कार्य बड़ी मिलों एव मध्यम तथा छोटे प्रकार की फैक्ट्रियों में भी किया जाता है। बहुत सी तो इनमें कुटीर स्तर पर चलाई जाती है। क्षेत्रीय दृष्टि से चुक्यो तथा केइहाइन सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। अय में वाटो, गिजूओका, सोमामा, निगीसा, फूकुओका तथा नूमाओतो (अंतिम दोनों जमन पश्चिमी एव उत्तरी क्यूशू में) उल्लेखनीय हैं। केन्द्रों में ओसाका, कोबे, नगोया, टोक्यो, निशावाकी तथा याकोहामा प्रधान हैं। ओसाका जिसे 'पूर्व का मैनचेस्टर' कहा जाता है सर्वाधिक उत्पादन करता है। वहाँ अनेक नगर में जापान के एक चौथाई तकुरें वितरित हैं। सम्पूर्ण ओसाका प्रांत ही सूती वस्त्रोद्योग में अग्रणी है जो जापान का एक तिहाई (34%) सूती वस्त्र उत्पादि करता है। ओसाका के अनिरिक्त यहाँ अय कई केन्द्र हैं जिनमें वाकायामा, विचीवादी, सवाई तथा नारा

उल्लेखनीय है। दूसरा नम्बर ह्यूगो प्रात का माता है जहाँ के कोवे, आमागासावी तथा निशावाकी नगरो की गिनती देश के महत्वपूर्ण सूती वस्त्र केन्द्रों में की जाती है।

### रेशमी वस्त्रोद्योग :

सूती वस्त्रोद्योग की तरह रेशमी वस्त्रोद्योग का भी पिछले दशकों में ह्रास हुआ है। युद्ध पूर्व वर्षों में जापान विश्व का 85% से अधिक रेशम तैयार करता था। यहाँ के निर्यात में लगभग 30-35% भाग रेशम द्वारा ही प्रस्तुत किया जाता था। रेशम उत्पादन एष विश्व बाजारों में इसकी खपत का चरमोत्कर्ष 1905 से लेकर 1934 तक रहा। इस अवधि में जापान का रेशम व्यवसाय पाच गुना हो गया था। अमेरिका जापानी वस्त्रों के रेशम एवं रेशमी वस्त्रों का बहुत बड़ा माहक था। 1934 के बाद इसमें ह्रास के लक्षण दिखाई देने लगे। ह्रास के कई एक कारण थे। यथा, विदेशी बाजारों में भसली रेशम की माँग कम हो गई। कृत्रिम रेशम (रैयान) व रासायनिक विधियों से बने वस्त्रों ने सस्ती कीमत का होने के कारण विश्व बाजारों पर क्रमशः अधिकार कर लिया। यहाँ तक कि स्वयं जापान में इनका प्रचलन बड़ी तेजी से बढ़ा। अमेरिका में भी कृत्रिम वस्त्रों के विकास के साथ प्राकृतिक रेशों की माँग कम होती गई। फिर द्वितीय विश्व युद्ध छिड़ गया। जापान के बाजार छिन गए, मिलें बर्बाद हुई और सहजतः में लगी बहुत सी भूमि को खेतों में परिवर्तित किया गया। कुछ अन्य देशों जैसे इटली (पोवेसिन) स० रा० अमेरिका (कैलीफोर्निया) तथा कई एशियाई देशों में भी रेशम का उत्पादन किया जाने लगा। हालाँकि यह हो गई कि युद्धोत्तर दिनों में रेशम की निर्यात मात्रा युद्ध पूर्व से केवल एक तिहाई ही रह गई। उत्पादन भी बाद के वर्षों में जाकर बड़ा परन्तु युद्ध पूर्व स्तर के आधे से ज्यादा न हो सका।

सूती वस्त्रोद्योग के ह्रास का स्पष्ट चित्रण 1930 और 1939 के आँकड़ों की तुलना करने पर हो जाता है। 1930 में यहाँ 714,000 चो भूमि में सहजतः के वृक्ष छोड़े थे, कुलून उत्पादन 334 मिलियन कि० ग्राम था एवं छोटे-बड़े सभी मिलकर फ्लेचर्स की संख्या 418,402 थी। जबकि 1939 में सहजतः क्षेत्र 550,000 चो, कुलून उत्पादन 196 मिलियन कि० ग्राम एवं फ्लेचर्स की संख्या 239,000 थी। युद्धोत्तर दिनों में भी उत्पादन कोई खास नहीं बढ़ा है। इस घटाव का कारण जापान में क्षमता का अभाव नहीं बरन् बढ़ती हुई परिस्थितियाँ (उपरोक्त उल्लेखित) हैं। जहाँ तक विश्व में स्थिति का प्रश्न है जापान आज भी सर्वाधिक रेशम और रेशमी वस्त्र तैयार करने वाला देश है। दुनिया का लगभग तीन चौथाई प्राकृतिक रेशम यहाँ तैयार किया जाता है। विदेशी मुद्रा अर्जन की दृष्टि से भी रेशम वस्त्रोद्योग महत्वपूर्ण है। जितना रेशम और रेशमी वस्त्र तैयार होते हैं उनका लगभग 60% निर्यात कर दिया जाता है। 1950-70 के दो दशकों में एक प्रवृत्ति देखने में आई है कि वस्त्रों के रेशम की निर्यात मात्रा में तो थोड़ी सी ही वृद्धि हुई है परन्तु तैयार रेशमी वस्त्रों माँग तेजी से बढ़ी है। इनका निर्यात मात्रा लगभग दुगुनी हो गई है। 1968 में जापान ने 189 मिलियन वर्ग मीटर रेशमी वस्त्र तैयार किया।

रेशम वस्त्रोद्योग वस्तुतः जापान का अपना निजी उद्योग है जो यहाँ सदियों से कुटीर उद्योग के रूप में चला आ रहा है। यहाँ के किसान सहजतः के वृक्षों पर रेशम के कीड़े पालने का कार्य सह-उद्यम के रूप में वर्षों से करते आए हैं। यहाँ के 40% किसान किसी न किसी स्तर के रेशम व्यवसाय में सलग्न हैं। वड़े उद्योगों में सभवतः यही एक ऐसा उद्योग है जो पूर्णतः जापान के अपने देशी साधनों पर निर्भर है। रेशम की विदेशों में भाग, कुशल श्रमिकों की पर्याप्तता एवं व्यवसाय के उचित संगठन का जितना सहयोग इस व्यवसाय के विकास में है उतना या उससे नहीं अधिक प्रेरणात्मक सहयोग भौगोलिक वातावरण का है। संक्षेप में वे तत्त्व जो रेशमी वस्त्रोद्योग के विकास में सहामक मिश्र हुए हैं इस प्रकार हैं— 1 जापानी द्वीपों की शीतोष्ण आर्द्र जलवायु सहजतः के वृक्ष के लिए बड़ी अनुकूल है। 2 जलवायु में आर्द्रता के कारण घागे टूटने का डर कम रहता है। 3 सहजतः का वृक्ष इस प्रकार का होता है जिसे लगाने में सिचाई, मिट्टी, घासतल सम्बन्धी कोई कठिनाई नहीं होती। जापानी द्वीपों के अधिकांश मध्यवर्ती भाग पर्वत-पठारों द्वारा घिरे होने के कारण असमान घासतल के हैं जिनका कृषि के लिए कोई उपयोग नहीं हो सकता। मिट्टी की पत भी बड़ी पतली है, उपजाऊ भी नहीं है। इन भागों में सहजतः का वृक्ष बड़ी मात्राओं से पनपता है। इसकी ज्यादा देवभान की भी जरूरत नहीं। बहुत से भागों में सहजतः स्वभाविक रूप से ही उग आते हैं। 4 इस उद्योग में बहुत ज्यादा पूँजी की जरूरत नहीं अतः जापानी किसान सदियों से सह-उद्यम के रूप में अपने खेतों में ही करते आए हैं। उन्हें परम्परागत कुशलता भी प्राप्त है। खेतों के बीच-बीच में ही छोटी-छाटी इकाइयों में कटाई बुनाई का कार्य भी होता रहा है। 5 जापानी लोग अपनी नफासत के लिए प्रसिद्ध रहे हैं अतः विदेशों के अतिरिक्त देश में भी रेशमी वस्त्रों की माँग रही है। 6 कुल मिलाकर यह एक बड़ा कोमल और घँघ पूर्वक करने का व्यवसाय है जिसे कुशलता पूर्वक करने में जापानी महिलाओं ने परम्परागत विशिष्टता प्राप्त कर ली है।

जापान का रेशमी वस्त्रोद्योग इस दृष्टि से अनोखा है कि इसका आधा सा काय खेतों में और आधा कारखानों में किया जाता है। कीड़ों को सहजतः की पत्तियों पर पालना उन्हे बड़ा करना, कुकून विकसित करना, कुकून से घागा निकालना आदि सभी कार्य खेतों में किसान परिवारों द्वारा किये जाते हैं। अतः इस व्यवसाय की अध्ययन की सरलता के लिए तीन स्तरों—कुकून उत्पादन, रेशमी घागे की कटाई तथा रेशमी वस्त्रों की बुनाई पर देखा जा सकता है।

प्राकृतिक रेशम वस्तुतः उस ससलसे पदार्थ से बनता है जिसे 'बॉमोकिजमू' नामक कीड़ा अपने मुँह से निकालता है। जापानी किसान लाखों की संख्या में इन कीड़ों को पालते हैं। प्रायः इन कीड़ों के नर और मादा के सँकड़ों जोड़े खरीदे जाते हैं और थोड़े ही दिनों में उन्हीं में लाखों कीड़े पैदा कर दिए जाते हैं। इनकी प्रजनन शक्ति बहुत ज्यादा होती है। एक बॉमोकिजमू मादा एक बार में 500 अण्डे देती है जो मूलतः एक पतली भिन्सी सी में लिपट रहते हैं। इन्हें धोकर साफ किया जाता है। फिर इन्हें ऐसे

स्थान पर, जहाँ तापक्रम लगभग 60-40 फ़ै० हो, साफ जमीन, चटाई, छप्पर या विशिष्ट रूप से बनाए गए बाड़ों में रखा जाना है। शहतूत की ताजी-ताजी पत्तियाँ इन्हें पिलाई जाती हैं जिन्हें खा-खाकर ये कीड़े बड़े होते रहते हैं। इस दौरान ये अपनी खाल भी बदल देते हैं। भीमनन एक पौष्टिक अण्डों की वृद्धि के लिए लगभग 10 टन पत्तियों की आवश्यकता होती है। पत्तियाँ खाकर ये 1½ से 2 इंच तक लम्बे हो जाते हैं। इस स्थिति में घाने पर प्रायः पत्तियाँ खाना छोड़ देते हैं। इनके मुँह में एक लसलसा पदार्थ निकालता रहता है जिसे ये अपने शरीर के चारों तरफ लपेटते रहते हैं। इस स्थिति में इन्हें कोये (कुकून) कहा जाता है। कुकून बढते-बढते एक मोटी गिनार का रूप ले लेते हैं।

बैसे तो कुकून उत्पादन का काय साधारण स्तर पर बहुत ज्यादा सर्दियों, गर्मों एवं वर्षा की छोड़कर प्रायः सभी मौसमों में किया जा सकता है परन्तु इस कार्य के लिए सर्वाधिक उपयुक्त एवं अनुकूल मौसम बरत का होता है। इस मौसम में दोहरा लाभ है। एक तो तापक्रम (64 फ़ै०) कुकून के लिए उपयुक्त रहता है दूसरे इन्हीं दिनों शहतूत के वृक्षों में नई पत्तियाँ आती हैं। अतः रेशम व्यवसाय के लिए यह मौसम सर्वश्रेष्ठ है। औसतन 43% अण्डे एवं 50% कुकून उत्पादन इस मौसम में होता है। बरत के बाद दूसरा मौसम पनभड में औसतन 54% अण्डे तथा 48% कुकून उत्पादन किए जाते हैं।

औद्योगिक क्षेत्र में इस व्यवसाय की शुरूआत रेशम के घागे निकालने से होती है। तैयार कुकूनों को गर्म पानी में डालकर भाप से कीड़ों को मार दिया जाता है। तत्पश्चात् कुकून में लिपटे हुए रेशमी घागे को धीरे-धीरे निकाल कर जोड़ा जाता है। इस प्रकार लम्बे घागे तैयार किए जाते हैं। यह सारा कार्य हाथ से बड़ी सावधानी से करने का होता है। समय पर अगर कुकून को गर्म पानी में बड़ाहो में न डाला गया तो कीड़ों का लिपटे हुए रेशमी घागे को काटकर बाहर उड़ जाने का खतरा रहता है। कुकून से घागे निकालने और बँटने का सारा काय उन छोटी फैक्ट्रियों में होता है जिन्हें 'फिलेचर' कहते हैं। 90% की बँटाई छोटे और मध्यम आकार के फिलेचरों में होती है।

एक औसत आकार के फिलेचर में लगभग 100 उडालने वाले बड़ाह होते हैं जिसमें 120 व्यक्ति काय करते हैं। पिछले दशकों में फिलेचरों के आकार बढाने की प्रवृत्ति देखने में आई है। बहुत से फिलेचर वर्तमान में ऐसे हैं जिनमें बड़ाह 300 तथा मजदूर व्यक्ति 350 तक हैं। इनका प्रतिशत मीमित है। 5% से अधिक 250 बड़ाह वाले फिलेचर नहीं हैं। बड़े फिलेचरों में घागे का स्तर गिर जाता है। फिलेचरों में प्रायः नीचे की मजिल में बड़ाह होते हैं और ऊपर की मजिल में वातानुकूलित कमरे जिनमें कुकून रखे जाते हैं। इन कमरों में, हवाओं के झोंकों का प्रभाव नहीं हो, ऐसी व्यवस्था की जाती है। सस्ती जलविद्युत होने से सभी फिलेचरों में कुकून के लिए उपयुक्त वृद्धि तापक्रम रखना संभव हो गया है।

फिलेचर्स अधिकांशतः कुकून उत्पादक क्षेत्रों या दूसरे शब्दों में सहस्रत क्षेत्रों में स्थित हैं। यह उचित भी है क्योंकि कुकून जैसी नाजुक वस्तु के परिवहन में इस बात की आवश्यकता रहती है कि कहीं वे नष्ट न हो जाएँ। यही कारण है कि 40° उत्तरी भूभाग के उत्तर में बहुत कम फिलेचर्स मिलते हैं। फिलेचर्स का सर्वाधिक केन्द्रीकरण मध्यवर्ती हाईमू के पर्वतीय प्रीफैन्चर्स नगानो तथा गीफू, पश्चिमी वाटो के गुमा एवं सेतामा प्रीफैन्चर्स, किंकी प्रदेश के शीगा एवं ओसामा प्रीफैन्चर्स में है। आइजे तथा घातुमे की खाड़ियों के बीच स्थित एची प्रीफैन्चर में भी अनेक फिलेचर्स केन्द्रित हैं।

रेशमी वस्त्रों की बुनाई का कार्य पूर्णतः औद्योगिक क्षेत्र का है जिसमें शुद्ध रेशमी घागो या सूती, ऊनी घागो के मिश्रण से वस्त्र बुने जाते हैं। प्रायः निर्यात किए जाने वाले रेशमी वस्त्र बड़ी मिलों में तैयार किए जाते हैं जबकि स्वदेशी उपयोग के वस्त्र हाथ-कपों या शक्ति-चालित कपों में बुने जाते हैं। वैसे आजकल सभी कपों शक्ति-चालित हो गए हैं। इन कपों में औसतन 4-5 व्यक्ति कार्य करते हैं। रेशमी एवं रैयान-रेशम के मिश्रित वस्त्रों की बुनाई के सबसे बड़े केन्द्र पश्चिमी वाटो (टोक्यो, नगोया) क्षेत्र तथा जापान सागर की ओर स्थित ईशीकावा, फूकुई-टोयामा प्रीफैन्चर्स में स्थित हैं। दक्षिणी तोहोक्कु के यामागाता तथा फूकुशीमा प्रीफैन्चर्स, जापान सागर तट का निगीता तथा किंकी मैदान के क्योटो एवं शीगा प्रीफैन्चर्स भी रेशमी वस्त्रों की बुनाई के लिए उल्लेखनीय हैं।

### कृत्रिम वस्त्र उद्योग

कृत्रिम वस्त्रों के उत्पादन में जापान सं० २१० अमेरिका के बाद विश्व में दूसरे स्थान पर है। देश के कुल वस्त्रोत्पादन का लगभग 40% भाग इस ध्रेणी के वस्त्रों द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। यहाँ जितने वस्त्र विदेशों को निर्यात किए जाते हैं उनमें एक तिहाई भाग इन वस्त्रों का होता है। इन वस्त्रों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण (उत्पादन की दृष्टि से) रैयान या कृत्रिम रेशम है। प्राकृतिक रेशम होते हुए भी रैयान का विकास वस्तुतः व्यवसायिक प्रतिद्वन्दता के कारण हुआ है। जापान के रेशम वस्त्रोद्योग पर एकाधिपत्य एवं विश्व में रेशम की माँग ने पश्चिमी देशों को नकली रेशम बनाने की प्रोत्साहित किया। फ्रांस में गेरडान नामक व्यक्ति ने 1891 में नैलीडोनियन ड्रव से नकली रेशम के घागे प्राप्त किए। अमेरिका में लुम्डी से रैयान बनाई जाने लगी। परिणाम यह हुआ कि सस्ती नकली रेशम के सामने महँगी असली रेशम बाजार में न टिक सकी।

रैयान की बढ़ती माँग से प्रभावित होकर जापान ने भी 1919 में अपने यहाँ यह उद्योग विकसित किया। वनों के रूप में कच्चे माल से ही। फलतः आश्चर्यजनक गति से प्रगति हुई और 1936 में जापान रैयान के उत्पादन में प्रथम हो गया। 1940 में रैयान का वार्षिक उत्पादन 125 मिलियन कि० ग्राम था। युद्ध से इस व्यवसाय को भी भारी क्षति पहुँची परन्तु 1956 में उत्पादन 1935 के स्तर पर पहुँच गया। 1961 में उत्पादन 110 मि० कि० ग्राम था। इस प्रकार उत्पादन मात्रा युद्ध पूर्व की प्राप्त कर



ली गई परन्तु विश्व प्रतिष्ठित घट गया क्योंकि इस बीच स० रा० अमेरिका, पश्चिमी जर्मनी, रूस आदि देशों ने इन क्षेत्र में काफी प्रगति कर ली है। आजकल जापान विश्व का लगभग 30% रैयान उत्पादित करके अमेरिका के बाद दूसरे स्थान पर है। परन्तु निर्यात की दृष्टि से अभी भी विश्व में प्रथम है। एशिया के गरीब लोग जो भसती रैयान नहीं खरीद सकते रैयान से अपनी सन्तुष्टि करते हैं। जापान का अधिकतर रैयान इन्हीं देशों को निर्यात किया जाता है।

1968 में जापान ने 3993 मिलियन बग मीटर रैयान फैब्रिकस तथा 859 मि० बग मीटर रैयान स्टेपिंग फैब्रिकस तैयार किए।<sup>29</sup> कृत्रिम रेशम उत्पादक केन्द्रों को चार समूहों में रखा जा सकता है। ये हैं टोकोयो, ओसाका, कोटो तथा कनागावा क्षेत्र।

रासायन विरियों से तैयार किए गए वस्त्रों नायलॉन, टैरीलिन, एकीलिन आदि का जापान में बड़ी तेजी से विकास हुआ है। इनकी विकास गति तो बन्तुत 'छना गति' सिद्ध हुई है। 1955 से लेकर 1960 के पांच वर्षों में ही इन वस्त्रों का उत्पादन लगभग 7-8 गुना बढ़ गया है।<sup>30</sup> इनके लिए आवश्यक कच्चे माल (सुग्दी, रासायनिक पदार्थ) भी देश में प्राप्त है। यही कारण है कि इन वस्त्रों के उत्पादन में भी जापान यू एस ए को छोड़कर विश्व में सबसे आगे है। 1968 में इन कृत्रिम रेशमों से बने वस्त्रों की उत्पादन-मात्रा 1893 मि० बग मीटर थी। इनके अधिकांश कारखाने रासायन उद्योग केन्द्रों के निकट स्थापित किए गए हैं। इनके चार प्रमुख क्षेत्र हैं। प्रथम, मीनरी सागर के सीमावर्ती भाग द्वितीय, केइहाशिना तथा चुक्यो औद्योगिक क्षेत्र तृतीय, उद्योग-पेटी के पूर्व में स्थित शिजुओका प्रीफैक्चर तथा चतुर्थ काटो का कानागावा प्रीफैक्चर।

### ऊनी वस्त्रोद्योग :

अल्प प्राकृतिक रेशमों के विपरीत ऊनी वस्त्रोद्योग विकासोन्मुख है। युद्ध पूर्व उत्पादन स्तर 1955 में ही प्राप्त कर लिया गया और तब से निरन्तर उत्पादन बढ़ रहा है। इसका एक कारण यह भी हो सकता है कि युद्ध पूर्व वस्त्रोद्योग की यह शाखा अपेक्षाकृत कम विकसित थी। फिर स्वदेशी भाग भी बढ़त रही है क्योंकि तो परम्परागत 'किमोनो' को छोड़कर पश्चिमी देशों जैसे उत्तर पहनने लगे हैं। ऊनी वस्त्रोद्योग की स्थिति आज यह है कि वस्त्रोद्योगों में मूलतः कुल मजदूरों का 20% भाग इनमें मूलतः है। एशिया में जापान सर्वाधिक ऊनी वस्त्र तैयार करता है। यहाँ के वस्त्र भारत, तिब्बत, तैवान, बर्मा आदि देशों को निर्यात किए जाते हैं। इन दिनों जापानी टैंगवून (टैरीलिन तथा ऊन में मिश्रित) एवं टैरासिल्क (टैरीलिन तथा मिश्रित से मिश्रित) ने एशियाई देशों में अपना स्थान बना लिया है। 1968 में यहाँ की फिलो ने 1,64,000 मी० टन ऊनी धागा एवं 3856 मिलियन मीटर ऊनी वस्त्र तैयार किए।

29 Source—Europa year book 1969-70

30 Trewartha G T—Japan A Geography p 284

जापान में उनी वस्त्रोद्योग का विकास तब और भी उल्लेखनीय हो जाता है जब यह मालूम पड़ता है कि यहाँ बच्ची ऊन बिल्कुल नहीं होती। सारी की सारी ऊन आस्ट्रेलिया न्यूजीलैंड तथा २० लाख अमेरिका से मंगाई जाती है। यहाँ की आर्द्र जलवायु एवं सामाजिक परम्पराओं ने भेद धकरी पालन को हतोत्साहित किया है। घट प्रारम्भ से ही (पहली मिल 1886) जापान को ऊन आयात करना पड़ा।

### मशीन निर्माण उद्योग

मशीनरी उद्योग जापान का सर्वाधिक तीव्र गति से विकसित होने वाला उद्योग है। इसके विकास की गति का अनुमान इससे लग सकता है कि अगर 1955 के उत्पादन को 100 प्रतिशत मान लिया जाए तो 1960 में उत्पादन 442.4% एवं 1961 में 605.9% था। उत्पादन मूल्य की दृष्टि से यह 1955 में 18.7%, 1960 में 29% 1961 में 34.8% (कुल राष्ट्रीय मूल्य का प्रतिशत) था। इतना उत्पादन मूल्य सम्भवतः किसी भी उद्योग समूह का नहीं है। वस्तुतः मशीन निर्माण उद्योग एक समूह है जिसमें अनेक शाखाएँ हैं जैसे लोको, माटोमोबाइल्स, कृषि यन्त्र, एयर क्राफ्ट, जलयान निर्माण, विद्युत यन्त्र, वस्त्रोद्योग में प्रयुक्त मशीनें आदि। जलयान निर्माण में तो जापान कई दशकों से विकसित है और पिछले 15 वर्षों से विश्व में प्रथम है परन्तु मोटर, विद्युत यन्त्र एवं परिवहन उपकरणों के निर्माण में पिछले वर्षों में ही जापान ने छलांग गति से प्रगति की है। आज जापान दुनिया में सर्वाधिक कंभरा, मोटर सायकिल, जलयान तैयार करता है। विद्युत यन्त्रों के उत्पादन में दूसरा एवं मोटरों के उत्पादन में विश्व में चौथा स्थान है।

मशीन निर्माण उद्योग की विविध शाखाएँ बड़े ही बिखरे रूप में हैं। परन्तु यह बिलयापन है औद्योगिक पेट्री के भीतर ही। इस पेट्री से बाहर केवल तीन केन्द्र हैं—  
1 जापान सागर तट पर टोक्यो इकीबावा एवं निगीता 2 उत्तरी-पूर्वी काटो में ईवाराकी प्रीफेक्चर 3 दक्षिणी पश्चिमी कोने में नागासाकी औद्योगिक पेट्री में सर्वाधिक केन्द्रीकरण काटो (41%) किबी (20%) एवं चुक्यो (12-13%) के सघन औद्योगिक क्षेत्रों में हुआ है। इनके अनिरिक्त भीतरी सागर के सीमावर्ती क्षेत्रों, विशेषकर हिरोशिमा ओकयामा प्रीफेक्चर (चूगोकू में) एवं फुकुओका प्रीफेक्चर (क्यूसू) में भी मशीन निर्माण उद्योग विकसित है। कुछ क्षेत्रों में विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति में देखने को मिलती है। यथा काटो क्षेत्र विद्युत यन्त्रों के निर्माण में विशिष्टता लिए है। देश के 50% से अधिक विद्युत यन्त्र एवं मशीनें यहाँ तैयार की जाती हैं। इसी प्रकार सूक्ष्म यन्त्र का लगभग दो तिहाई भाग अनेक काटो क्षेत्र में उत्पादित होता है। मोटर कार निर्माण मुख्यतः तीन ही क्षेत्रों (काटो, किबी तथा चुक्यो) में विद्यमान है। इसी प्रकार जलयान निर्माण उद्योग का अधिकांश उत्पादन नागासाकी, कूरे, हरिमा, काटो (टोक्यो याकोहामा) किबी (कोबे ओमाका) आदि क्षेत्रों से प्राप्त होता है।

1950-60 दशक में ही जापान जलयान निर्माण उद्योग में अपने प्रतिद्वन्द्वी देशों— ब्रिटेन, स्वीडन, यू० एस० ए० आदि को बहुत पीछे छोड़कर विश्व में नेतृत्व की स्थिति में आ चुका था। न केवल उत्पादन वरन् निर्यात में भी यह विश्व में अग्रणी है। 1968 में जापान के यादों में 85 मि० ग्रास टन भार के जलयान तैयार किए गए। यह उत्पादन निर्यात मात्रा विश्व में सर्वाधिक थी। ब्रिटेन का उत्पादन-भार इस वर्ष 15 मि० टन था। आधुनिक जलयान निर्माण उद्योग का श्री गणेश जापान में पिछपी शताब्दी के अन्तिम दशक में ही हुआ था। प्रथम जलयान नागासाकी के यादों से 1895 में बनकर निकला। इस क्षेत्र (नागासाकी) में स्थापना के पीछे प्रधान कारणों में उत्तरी क्यूमू की लौह की खानें, निष्कटवर्ती कोयला, स्थानीय इस्पात उद्योगों की निकटता व सुन्दर पोताश्रय आदि। उल्लेखनीय हैं।

प्रारम्भ से ही जलयान निर्माण उद्योगों की प्रगति की दर बहुत तीव्र रही। अपने प्रारम्भिक 20 वर्षों में यानी प्रथम विश्व युद्ध तक आते-आते यह सं० रा० अमेरिका एवं ब्रिटेन के बाद दुनिया में तीसरे स्थान पर हो गया था। द्वितीय विश्व युद्ध में जापानी यादों का भारी विध्वंस हुआ परन्तु पुनर्संरजन की तीव्र गति के फलस्वरूप 1956 में ही अमेरिका को पीछे छोड़ यह देश प्रथम स्थान पर आ गया। वस्तुतः कुछ आधारभूत ऐसी प्राकृतिक एवं मानवीय परिस्थितियाँ हैं जिन्होंने सदा इस व्यवसाय के विकास में सहयोग किया है। ये हैं— 1 जापानी तट भाग अत्यन्त बड़े-फटे हैं जिन्होंने न केवल प्राकृतिक बदलाह प्रस्तुत किए हैं वरन् सुरक्षित और शांत पोताश्रय भी जिनमें शिपयार्डों के विकास के लिए आदर्श स्थितियाँ हैं। 2 द्वीपीय स्थिति होने के कारण जापानी लोगों को प्रारम्भ से समुद्री रास्ता अपनाना पड़ा है। इससे वे निडर और कुशल नाविक हैं। 3 बाह्य समस्या एवं मछलियों का महत्व जापान में सदा से ही रहा है। मत्स्याखेट के विविध आकारों के जलयानों—ट्रिपलर्स, ट्राउलर्स, फ्लोटिंग फैक्ट्रीज आदि की आवश्यकता पड़ती है। 4 स्वदेशी वनों से पर्याप्त टिम्बर मिल जाती है। 5 देश में लौह इस्पात उद्योग पर्याप्त स्तर तक विकसित है अतः चूइरो, टिनो, इस्पात-बीदों की कोई समस्या नहीं। 6 जैसे-जैसे यातायात बढ़ रहा है, दुनिया सिकुड़ती जा रही है वैसे-वैसे यात्री वाहकों, तेल वाहकों तथा यौद्धिक जलयानों की माग निरन्तर बढ़ती जा रही है। 7 जापान जैसे देश, जिसका आर्थिक ढांचा ही उद्योग एवं व्यापार पर निर्भर है, के लिए आवश्यक है कि उसका व्यापारिक जहाजों बेड़ा पर्याप्त विकसित हो ताकि कच्चे मालों के आयात एवं तैयार औद्योगिक उत्पादनों के निर्यात में दुर्लभ विदेशी मुद्रा न खोनी पड़े। अगर यह बेड़ा देश में ही बना हो तो बहुत सी विदेशी मुद्रा बचाई जा सकती है। व्यापारों मस्तिष्क के जापानियों ने इस बात को सदा ध्यान में रखा है। यही कारण है कि आज इस छोटे से देश का जहाजी बेड़ा 12 मि० टन भार का है। विश्व में इसका पाँचवा स्थान है।

जापानी यादों में सभी प्रकार के यथा यात्री वाहक, तेल वाहक, सामान वाहक, यौद्धिक तथा मत्स्याखेट में उपयोगी जलयान तैयार किए जाते हैं। यहाँ के कुछ उत्पादन

तो विनिष्ट रूप से उल्लेखनीय हैं। जैसे 'टोक्यो मारू' जो विश्व का सबसे बड़ा तेल वाहक जलयान है। 1,50,000 टन का यह यान 307 मीटर लम्बा 47 मीटर चौड़ा एवं 24 मीटर ऊंचा है। इसी प्रकार 'साकुरा मारू' जिसमें अपने औद्योगिक उत्पादनों को सजाकर जापान ने विश्व के सभी बंदरगाहों में होकर गुजरने वाली एक गतिशील प्रदर्शनी का आयोजन किया भी उल्लेखनीय जलयान है।<sup>31</sup> इस स्थान पर यह लिखना भी अयोग्य नहीं है कि 1964 में भारत ने जापान से 708 65 फीट लम्बा एक तेल वाहक जलयान (2½ करोड़ रुपया में) खरीदा। हिरोशिमा की 'सिपिंग एण्ड इंजीनियरिंग कम्पनी' द्वारा निर्मित इस तेल वाहक का नाम भारत में 'लाजपत राय' रखा गया।

### रसायन उद्योग

मुद्रोत्तर दिनों में जापानी रसायन उद्योग का तेजी से विकास हुआ। यद्यपि गति उतनी तीव्र नहीं थी जितनी मशीनरी उद्योग की। अगर 1955 के उत्पादन को 100% माना जाए तो 1961 में यह 229.5% एवं 1962 में 259% था। वस्तुतः रसायन उद्योग जापान में नया ही है। चूंकि यह एक बहु-स्वरूपी उद्योग है जिसके उत्पादनों की आवश्यकता न केवल जीवन के हर क्षेत्र में बल्कि विभिन्न उद्योगों में भी होता है, अतः वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में, विशेषकर प्रथम युद्ध के बाद, बड़े पैमाने पर इसकी छुट्टानों की गई। द्वितीय विश्व युद्ध तक इसकी घनेक क्षात्रार्थ जैसे तेजाब, गंधक, एमोनिया नाइट्रेट, सोरा, कैल्शियम कार्बाइड, ब्लोचिंग पाउडर, दवाइयाँ, फोटो सामान, सेलुलॉस तथा विस्फोटक पदार्थ-निर्माण आदि पर्याप्त विकसित हो गई। योद्धक आवश्यकताओं ने युद्ध के दौरान भी इसकी प्रगति में सहयोग दिया। मुद्रोत्तर दिनों में कुछ नई क्षात्राओं का विकास हुआ जिनमें विद्युत रसायन, पेट्रो-रसायन, काँच, प्लास्टिक आदि उल्लेखनीय हैं।

पिछले कुछ वर्षों से रसायन उद्योगों में एक परिवर्तन की प्रवृत्ति देखने में आ रही है कि यहाँ क्रमशः अकार्बनिक उत्पादनों के बजाय कार्बनिक उत्पादनों पर ज्यादा जोर दिया जाने लगा है। यथा, अकार्बनिक उर्वरक जिनके उत्पादन पर मुद्रोत्तर वर्षों में ज्यादा ध्यान दिया गया था अब कम होते जा रहे हैं उनके स्थान पर पेट्रो-कैमीकल्स, मिथेनिक रेजीन, तथा सिंथेटिक कार्बनिक रसायनों का महत्व बढ़ता जा रहा है। इस प्रवृत्ति का परिणाम यह था कि 1960 में उक्त तीनों क्षात्राओं ने ही कुल रसायन उत्पादनों का लगभग 55% भाग प्रस्तुत किया।

जापान में पेट्रोल विल्डुन भी पैदा नहीं होता परन्तु उसकी तेल-गोचन क्षमता से रा अमेरिका एवं सोवियत संघ के बाद दुनिया में तीसरे नम्बर का है। ज्यादातर (90-95%) तेल पोषक कारणों से देश के दक्षिणी पश्चिमी भाग में प्रसारित तट पर विद्यमान हैं। इन्हीं के सहारे सहारे पेट्रो-कैमीकल प्लांट्स लगाए गए हैं। रसायनिक उद्योगों की नवीनतम एवं महत्त्वपूर्ण नदी के रूप में पेट्रो-कैमीकल उद्योग का श्री गणेश जापान में

1957 में किया गया। 1960 के प्रारम्भ में दो विशाल पेट्रो कैंमीकल एवं तेल शोधक कारखाने योकोहो (चुक्यो) तथा कावासाकी (काटो) में स्थापित किए गए और अगले वर्ष यानी 1961 के अन्त तक छोटे बड़े सभी आकारों के पेट्रो कैंमीकल प्लांट्स की संख्या 24 थी। ये सभी नए थे, पर्याप्त बड़ी संख्या के थे। इनकी स्थापना मनुद्री तटों पर नई प्राप्ति की गई जमीनों पर की गई थी। प्रगति एवं विस्तार की इस गति का उदाहरण दुनिया के दूसरे भागों में नहीं मिलता।

रासायनिक कारखाने उद्योग पेट्रो के भू-क्षेत्रों की सतहवर्ती पट्टियों के बिचरे रूप में स्थित हैं। सर्वाधिक केन्द्रीकरण तीन क्षेत्रों—काटो (23.8%) किरी (20.4%) एवं चुक्यो (10.5%) में हुआ है। अन्य केन्द्रों में निगीना-टोयाना (जापान सागर तट) ओनायामा-हिरोगिमा-यानाजुकी (भीतरी सागर के उत्तरी तटवर्ती) एपीन (उत्तरी शिबोका) फुजुओका (उत्तरी क्यूशू) तथा नोबिओका (पूर्वी क्यूशू) उल्लेखनीय हैं।

### कागज उद्योग

भूकम्पों के इस देश में कागज का निर्माण ऐतिहासिक समय से होता रहा है। लोग शहनाह की छाल, समुद्री घास, बांस, धान के छिलकों, ऊँटों तथा कागो भाटियों से मोटा कागज बनाकर अपने घरों में लागते थे ताकि भूकम्प का ज्यादा प्रभाव न हो। बैसे भी जापान में जूट या चमड़ा होता नहीं अतः बोरियों के स्थान पर भी कागज के थैलों का उपयोग होता रहा है। सन्धियों से विभिन्न प्रकार के अलान्दर कागज तैयार किए जाने रहे हैं। इस प्रकार हमने यहां के निवासियों को कुशुबना प्राप्त थी। फिर प्राकृतिक परिस्थितियों ने भी सहयोग किया। परिणाम यह हुआ कि हम उद्योग का विकास आधुनिक स्तर पर भी हुआ। लगभग दो तिहाई भू-क्षेत्र में फैले बर, मन्नी जलबिन्दु नदियों का स्वच्छ जल विशाल देशी बाग, विकसित रसायन उद्योग से विभिन्न रसायनों की सुविधा आदि तत्त्वों का जापान के कागज उद्योग में प्रेरणादायक सहयोग रहा है।

युद्ध पूर्व समय में ही जापानी कागज उद्योग इतना विकसित हो गया था कि स्वदेशी मिश्रित एवं कोणधारी वनों (हाग तथा हीजेडो) से प्राप्त लकड़ी एवं लुदी अपूर्ण रहनी थी। अतः सं. रा. अमेरिका और ब्रिटेन से आयात की जानी थी। अन्य उद्योगों की तरह इसे भी युद्ध में अति पहुँचों परन्तु बाद में यह काफी प्रगति कर गया। 1968 में यहां सब प्रकार के कागजों का उत्पादन 85 मिलियन टन था। इस वर्ष लुदी का उत्पादन 68 मिलियन टन था। कागज के अधिकतर कारखाने नान हाग, उत्तरी हाग एवं हीजेडो में पर्वतीय प्रदेशों के सीमावर्ती क्षेत्रों में जल बिन्दु नदियों के नजदीक स्थित हैं।

### सीमेंट उद्योग

1968 में जापान का सीमेंट उत्पादन 47 B मिलियन टन था। उत्पादन की तीव्र गति का अनुमान 1939 (62 मि. टन) 1956 (13 मि. टन) तथा 1965 (33

मि० टन) के उत्पादन आँकड़ों से भलीभाँति लग सकता है। देश का प्रथम सीमेंट का कारखाना टोकियो के निरिट फूरागावा नामक स्थान पर खोला गया था। दोनों युद्धों के अन्तराल में औद्योगिक विकास के साथ-साथ सीमेंट की माग भी बढ़ी। 1936 में इसके कारखाने 46 हो गए जिनका उत्पादन 5 मिलियन टन था। युद्ध के प्रभाव के कारण युद्ध पूर्व स्तर (1939 में 6३ मि० टन) तक 1953 में ही पहुँचा जा सका। बाद में पुनरुत्थान के साथ-साथ इस उद्योग का विकास भी तीव्र गति से हुआ। इस उद्योग का सम्बन्धित प्रोत्साहक तत्वों में माग स्वदेशी म्दानों में प्राप्त जिप्सम, चूने का पत्थर, कोयला, पानी तथा सस्ती बिजुल आदि उल्लेखनीय हैं। देश के सारे सीमेंट के कारखाने 16 सगठनों में संगठित हैं जिनमें 'याकोहामा' समूह सबसे बड़ा एवं महत्वपूर्ण है। ज्यादातर कारखाने दक्षिणी होन्शू में स्थित हैं। यह अक्सर क्षेत्र जापान का लगभग 50% सीमेंट प्रस्तुत करता है। अन्य क्षेत्रों में याकोहामा, ओसाका तथा उत्तरी क्यूशू उल्लेखनीय हैं।

### जापान के प्रधान औद्योगिक प्रदेश

जापान के विविध उद्योग क्षेत्रों को निम्न आठ प्रदेशों में समूहबद्ध किया जा सकता है। ये हैं—

- 1 उत्तरी क्यूशू या नागासाकी मौजी प्रदेश।
- 2 ओमाका-कयोटी-कोबे प्रदेश (किंकी)।
- 3 टोक्यो-याकोहामा प्रदेश (कवाटो)।
- 4 नगोया प्रदेश (चुबु)।
- 5 कामेडी-सैण्डाई प्रदेश।
- 6 निगाटा प्रदेश।
- 7 ईसीवावा-मूजुई प्रदेश।
- 8 दक्षिणी होन्शू-मोराया प्रदेश।

इनमें से प्रथम चार जापान की सुप्रसिद्ध औद्योगिक पेटो में विद्यमान हैं। अन्तिम चार पेटो से बाहर हैं। इन सभी प्रदेशों में प्रचलित उद्योग, प्रधान उद्योग क्षेत्र, विकास की परिस्थितियाँ एवं स्वरूप के बारे में 'उद्योगों का वितरण' 'औद्योगिक पेटो' 'लोह-इस्पात उद्योग' एवं 'वस्त्र उद्योग' आदि उप-शीर्षकों में पर्याप्त लिखा जा चुका है। अतः अब औद्योगिक नगरों या विविध उद्योगों के नाम गिनाना दोहराना भाव होगा।

## जापान : यातायात एवं विदेश व्यापार

प्रतिकूल परातलीय अवस्थाओं के बावजूद जापान में यत्न यातायात का समुचित विकास हुआ है। जल यातायात में तो प्रकृति का सहयोग भी रहा है घात तटीय एवं समुद्री यातायात दोनों ही अत्यन्त विकसित अवस्था में है। देश के मध्य भाग में पर्वतीय स्वरूप होने के कारण अधिकांश यत्न यातायात तटवर्ती पट्टी में है। स्वदेशी यातायात का प्रायेस से अधिक भाग रेल एवं सड़कों द्वारा सम्पादित किया जाता है। संक्षेप में, जापान के यातायात के वर्तमान स्वरूप को निर्धारित करने में दो मूलभूत तत्वों का प्रभाव रहा है। प्रथम, जापान की द्वीपीय स्थिति अधिकांश परातल की प्रवर्तीय प्रकृति एवं मैदानों का अभाव, प्रमुख नगरों की तटवर्ती स्थिति, 90% से अधिक जनसंख्या का तटवर्ती भागों में जमाव एवं तट के सहारे-सहारे सड़की पट्टी के रूप में समन्त भाग। इन सबने मिलकर तटवर्ती जल यातायात एवं तटों के सहारे-सहारे रेल तथा सड़कों के रेखाग्रन्थ पैटर्न को जन्म दिया है। दूसरे, सभी प्रकार के यातायात के साधनों के विकास, देखभाल एवं नियंत्रण में सरकार का भारी हिस्सा रहा है।

### रेल मार्ग

जापान में रेलों के दो वर्ग हैं। प्रथम, राष्ट्रीय रेल मार्ग जिनकी लम्बाई 20,741 कि० मी० है। ये रेल मार्ग सरकार द्वारा संचालित हैं। दूसरे, निजी रेल मार्ग जिनकी लम्बाई 7,473 कि० मी० है। निजी रेल मार्ग मुख्यतः बड़े नगरों के उप-नगरों व पयंटन केन्द्रों को जोड़ते हुए बनाए गए हैं। जापान के अधिकांश रेल मार्ग 3 फीट 6 इंच चौड़े हैं। वस्तुतः देश के परातलीय स्वरूप को ध्यान में रखते हुए सँकरे रेल मार्ग बनाना ही अधिक एवं उपयोगी समझा गया था। निस्संदेह इनकी गति एवं माल वाहन क्षमता अपेक्षाकृत कम है। लगभग 3000 कि० मी० (राष्ट्रीय रेल मार्गों के 15%) रेल मार्ग दोहरे हैं। इनमें से अधिकांश प्रस्तात तटीय भागों में है। टोक्यो एवं मैनयो रेल मार्ग जो टोक्यो को उत्तरी क्यूगू से जोड़ते हैं अपनी समस्त लम्बाई में दोहरे कर दिए गए हैं। रेलों का विद्युतीकरण बड़ी तेजी से किया जा रहा है। 1961 तक केवल 15% रेल मार्गों पर ही विद्युत संचालित रेलवे थी परन्तु ये इनमें सक्रिय भाग थे कि 50% पात्री कि० मी० एवं 35% टन कि० मी० वाहन के लिए उत्तरदायी थे। टोक्यो एवं सैनयो मार्गों का विद्युतीकरण किया जा चुका है।

आर्थिक विकास के अग्र्य अंगों की तरह रेलों का विकास भी मेजी पुनरोद्धान के बाद ही हुआ। 1869 में टोक्यो, यानो हामा, कोबे एवं त्सुस्मा (पूरी प्रीन्सिपल) आदि नगरों को जोड़ते हुए रेल निवासने की योजना बनाई गई। इन साधनों को विधानों में ब्रिटिश अग्र एवं इजीनियर्स की सहायता थी गई। 1872 में टोक्यो-यानोहामा

(18 मील), 1874 में कोवे-गोसावा (20 मील) तथा 1889 टोर्कडो रेल मार्ग (टोस्यो से कोवे तक का हिस्सा—380 मील) बनकर तैयार हुआ। इही दिनों होक्केडो में भी 55 मील लम्बी लाइन बिछाई गई। 1892 में सरकार ने रेल निर्माण अधिनियम बनाया जिसके अन्तर्गत 6350 मील लम्बे रेल मार्ग बिछाने का लक्ष्य रखा गया। 1907 के बाद रेल निर्माण काय तेजी से चला। 1947 तक 18,600 मील लम्बे रेल मार्ग बन चुके थे।

टोर्कडो रेल मार्ग, जो काटो, चुक्यो तथा बेइहासिन के औद्योगिक क्षेत्रों को जोड़ता है देश का सर्वाधिक महत्वपूर्ण रेल मार्ग है। देश की 43% (40 मिलियन) जनसंख्या इन मार्गों द्वारा सेवित प्रदेश में बसी है। देश का 70% औद्योगिक उत्पादन इस मार्ग के द्वारा सेवित औद्योगिक प्रदेशों से निकलता है। इस मार्ग की लम्बाई केवल 590 कि० मी० है परन्तु जापान के कुल माल वाहन के लगभग एक चौथाई भाग के लिए उत्तरदायी है। इसकी मुख्य लाइन टोक्यो से कोये और वहाँ से सैयोलान्ग द्वारा सिमोनोसेकी तक गई है। सिमोनोसेकी से एक सुरंग द्वारा यह लाइन फिर क्यूशू तक चली गई है। जहाँ भीजी प्रादि औद्योगिक केन्द्रों को जोड़ती हुई क्यूशू के दक्षिणी भाग तक चली गई है। सैन्गो रेल मार्ग भीतरी सागर के तटवर्ती भागों में घने बसे क्षेत्रों को जोड़ता हुआ चलता है। अन्य रेल मार्गों में मुख्य हैं— 1 काटो से पूर्वी तोहोक्कु होकर उत्तरी भागों तक 2 काटो से होक्किक्कु (जापान सागर तट) और प्रशांत तटीय क्षेत्रों काटो, चुक्यो तथा हासिन को जापान सागरीय तट भागों से जोड़ती है।

प्रारंभ केवल राष्ट्रीय रेल मार्गों को ही विचाराधीन रखा जाए तो जापान में प्रति 100 वर्ग कि० मी० भू-क्षेत्र के पीछे रेल लाइन की लम्बाई 5.5 कि० मी० बैठती है। यह औसत एक पहाड़ी देश की दृष्टि से तो पर्याप्त है परन्तु यूरोप के औद्योगिक देशों की तुलना में बहुत कम है। हाँ, इटली के लगभग बराबर है परन्तु एशिया के देशों में ज्यादा है। सभी रेल मार्ग तट के सहारे सहारे हैं।

### सड़कें

रेल मार्ग या जल मातायात की तुलना में जापान का सड़क-यातायात अपेक्षाकृत कम विकसित है। घरातल की प्रवृत्ति इसमें मुख्य बाधा है। यही कारण है कि सड़कें कम चौड़ी हैं। केवल 22% सड़कें ही ऐसी हैं जिनकी चौड़ाई 7.5 मीटर है। केवल एक तिहाई सड़कें सीमेंट की हैं। प्रांतीय सड़कों में तो यह प्रतिशत केवल 10 ही पड़ता है। अधिकतर पक्की सड़कें दक्षिणी-पश्चिमी एवं मध्यवर्ती जापान के प्रशांत तटीय भागों में स्थित हैं। होक्केडो में केवल 400-500 कि० मी० एवं तोहोक्कु में 1200 कि० मी० के लगभग पक्की सड़कें हैं। सर्वाधिक केन्द्रीकरण काटो, किंकी तथा टोबाई के मेट्रोपोलिटन क्षेत्रों में हुआ है।



यद्यपि साधारण एवं अविकसित प्रकार की बन्ची सड़कें तो पहले भी थी परन्तु व्यवस्थित रूप में योजनाबद्ध सड़कों का इतिहास तोकूगावा युग (1603-1867) से प्रारम्भ होता है जब टोक्यो को अन्य नगरों से जोड़ने के लिए पांच सड़कें बनाई गईं। ये थी—1 टोकूडो हाइवे (टोक्यो से क्योटो सम्बाई 310 मील), 2 नाकासंडो हाइवे (टोक्यो से क्योटो 324 मील, भीतरी भागों में होकर), 3 निक्कोसंडो हाइवे (टोक्यो से निक्को, 89 मील), 4 ऊजूकूडो (टोक्यो से अमोरी 465 मील) एवं कौजुकूडो (टोक्यो से शिमोसुवा मील 132)।

वस्तुतः आधुनिक सड़कों का निर्माण कार्य भी अपेक्षाकृत देरी से हुआ। घरातल की प्रतिकूलता के कारण सड़क निर्माण कार्य महंगा पड़ता था, दूसरे सरकार ने पहले रेल मार्गों के विकास पर ध्यान केंद्रित किया था। इसीलिए वर्तमान सताब्दी के प्रारम्भिक दशकों तक भी सड़कों की अवस्था बड़ी शोचनीय थी। 1939 तक देश में केवल 5,340 मील लम्बी सड़कें थी। द्वितीय विश्व युद्ध में मित्र राष्ट्रों की सेनाओं द्वारा प्रयोग किए जाने एवं उचित देखभाल की कमी के कारण सड़कों की दशा और भी खराब हो गई। युद्धोत्तर दिनों में सड़कों का अभाव जापान के पुन संयुक्त एवं पुनर्विकास में बड़ी बाधा प्रस्तुत कर सकता था अतः जापान में स्थित मित्र राष्ट्रों के सुप्रीम कमांडर ने 27 नवम्बर 1948 को जापानी सरकार को एक आदेश दिया जिसके अन्तर्गत जापान सरकार को सड़कों के विकास, देखभाल एवं विस्तार के लिए एक पांचवर्षीय योजना बनानी थी। स राज अमेरिका ने सड़क निर्माण सम्बन्धी अनेक मशीनें तथा सामग्री (मुख्यतः एस्फाल्ट एवं सीमेंट) जापान को सहायता स्वरूप दी।

युद्धोत्तर दिनों में (1947) सब प्रकार की सड़कों की लम्बाई 6,64,000 कि मी जिसमें राष्ट्रीय महत्व की सड़कें 6000 कि मी, प्रांतीय महत्व की 71,000 कि मी म्यूनिसिपल सड़कें 51,000 कि मी तथा ग्राम-कस्बों की सड़कें 5,36,000 कि मी थी। इनमें से बहुत कम ही प्रयोग लायक थी। वर्तमान में (1969) सब प्रकार की सड़कों की लम्बाई 9,94,926 कि० मी० है। 1985 तक 7600 कि० मी० लम्बी ट्रंक रोड्स और बना देने का तक्ष्य रखा गया है। आर्थिक एवं सामाजिक विकास योजना (1967-71) के अन्तर्गत सड़कों के विकास पर 18330 मिलियन डॉलर खर्च करने का तक्ष्य रखा गया है।<sup>32</sup> भारत की तरह जापान में भी महत्व की दृष्टि से सड़कों का चार भागों में विभाजित किया गया है।

- 1 राष्ट्रीय महत्व की सड़कें जिन्हें 'कौकूडो' कहा जाता है।
- 2 प्रांतीय महत्व की सड़कें जिन्हें 'फूकूकूडो' कहा जाता है।
- 3 म्यूनिसिपल सड़कें जिन्हें 'सिडो' कहा जाता है।
- 4 कस्बे तथा ग्रामों की सड़कें जिन्हें 'कोसोडो' कहा जाता है।

## जल यातायात

विश्व में जापान के बराबर स्वदेशी यातायात के लिए कोई भी देश तटवर्ती समुद्रों का प्रयोग नहीं करता। इस देश की सम्भावित द्वीपीय स्थिति, कट-फटे तट, भीतरी भाग तक घुसी हुई खाडियाँ, भीतरी सागर एवं भौद्योगिक व घने वसे क्षेत्रों का तटवर्ती पट्टी में स्थित होना—इन तत्वों ने जापान के देशी जल यातायात को प्रोत्साहित किया है। भीतरी जल यातायान घरातल की प्रकृति एवं नदियों के छोटे, तीव्रधामी तथा भरनेयुक्त होने के कारण ना के बराबर है। यहाँ रेल या बसों द्वारा मुख्यतः यात्री ही भ्रान्ति जाने हैं बरना सामान एक स्थान से दूसरे स्थान को स्टीमर्स व जहाजों द्वारा ही भेजा जाता है। यही कारण है कि जापान का जितना समुद्री व्यापार विदेशों से होता है उसमें लगभग नूना तटवर्ती देशों व्यापार होता है। भीतरी सागर क्षेत्र, जिसके पूर्वी सिरे पर केइहोसिन एवं पश्चिमी सिरे पर कीटा क्यूझू भौद्योगिक क्षेत्र एवं उत्तरी क्यूझू के कौयला क्षेत्र विद्यमान है, इस प्रकार के तटवर्ती यातायान का सर्वाधिक क्रियाशील भाग है।

छाटी-छोटी नावों एवं स्टीमरों द्वारा तो पिछली शताब्दी के अन्तिम दशकों में भी मान-बाहुल जापानी तट भागों में प्रचलित था। परन्तु प्राधुनिक जहाजी बेड़े का विकास प्रथम विश्व युद्ध के बाद ही हुआ। भौद्योगिक विकास के साथ-साथ इसकी विकास गति भी इतनी तीव्र थी कि 1930 तक आते-आते बेड़े के भार तथा माल-बाहुल क्षमता की दृष्टि से यह दुनिया में तीसरे स्थान पर (ब्रिटेन और अमेरिका के बाद) हो गया। द्वितीय युद्ध से पूर्व 1940 में जापानी जहाजी बेड़े में 6,900,000 ग्रीस टन भार के जलयान थे। इनका 20% भाग तटवर्ती व्यापार में मग्न था। युद्ध में जहाजी बेड़े को भारी क्षति पहुँची। युद्ध के वर्षों के दौरान मित्र राष्ट्रा ने जापान के सैकड़ों जलयान बर्बाद किए। युद्धोत्तर त्तिों में मरम्मत के बावजूद केवल 4 मि० टन भार के जलयान उपयोग के लायक थे। 1954 में जाकर जापान युद्ध पूर्व की स्थिति पर पहुँचा। वर्तमान (1969) में जापानी जहाजी बेड़े में 2,987,000 मि० टन भार के 7000 (100 ग्रीस टन से ज्यादा) माल एवं यात्री-बाहुल जहाज तथा 36 मि० ग्रीस टन भार के 1566 तेल बाहुल जलयान हैं। इनके प्रतिरिक्त तटवर्ती सेवा में सगे हजारों छोटे जलयान व स्टीमर्स हैं। पिछले दो दशकों में न केवल जहाजी बेड़े के आकार में वृद्धि हुई है बरन् क्षमता, प्रकार एवं 'कवालिटी' की दृष्टि से भी भारी संसाधन हुए हैं। यथा, पूरे जहाजी बेड़े में लगभग 75% ऐसे जलयान हैं जिनकी उम्र 10 वर्ष से ज्यादा नहीं है। गति एवं क्षमता में भारी विकास हुआ है। अणु संचालित जलयान भी बेड़े में शामिल किए जा चुके हैं। वस्तुतः इतना विकास इसलिए संभव हो सका क्योंकि जापान स्वयं विश्व में जलयान निर्माण के क्षेत्र में अग्रणी है।

द्वितीय विश्व युद्ध से पहले समस्त व्यापारिक जहाजी बेड़ा निजी क्षेत्र में था। 1937 में सरकार ने एक कानून बनाया जिसके अनुसार जहाजा का निर्माण, खरीद, बिक्री, तथा दूरें आदि सब परिवहन मन्त्रालय में नियन्त्रित हो गए। प्रारम्भ में तो मन्त्रालय

केवल देखभाल ही करता था परन्तु युद्ध छिड़ जाने पर 1942 में मालिकों को थोड़ा मुआवजा देकर सारे जलयानों पर सरकार ने अधिकार कर लिया। इनके संचालन के लिए एक 'जल यातायात नियंत्रण परिषद्' का गठन किया गया। युद्ध की समाप्ति पर परिषद् भंग कर दी गई और समस्त बेड़ा अमेरिका के नौ-सेना के अधीन कर दिया गया। कुछ वर्षों बाद (1949) केवल बड़े यानों को छोड़कर सभी पर से सेना का नियंत्रण हट गया।

## वायु यातायात

वायु यातायात के क्षेत्र में जापान यूरोपियन देशों की तुलना में कुछ देर से आया। प्रथम विश्व युद्ध तक यहाँ के वायुयान केवल सैनिक उपयोग (जर्मनी के विरुद्ध) में आते थे। 1922 में पहली नियमित विमान सेवा शिबोको तथा सकाई (ओसाका के पास) के बीच प्रारम्भ हुई। 1923 में ओसाका-मसाही-शिम्बुल नामक अलबार ने टोक्यो तथा ओसाका के बीच उड़ानें प्रारम्भ कीं। इसी वर्ष के जुलाई माह में 'जापान एरियल नेवी-गेशन कम्पनी' ने ओसाका तथा बूधू द्वीप के नगरों के बीच उड़ान प्रारम्भ की। 1925 में टोक्यो तथा ओसाका के बीच डाक भी वायु से जाने लगी। 1969 में जापान एअर ट्रान्पोर्ट कम्पनी की स्थापना हुई जिसने देश के समस्त बड़े नगरों को नियमित विमान सेवा से जोड़ दिया। 1938 में यातायात के अन्य साधनों की तरह निजी वायुयान सेवाओं पर भी सरकारी नियंत्रण हो गया और समस्त कम्पनियों को संगठित कर 'जापान एअरवेज कम्पनी' का संगठन किया। द्वितीय विश्व युद्ध में इस कम्पनी ने भारी परिवहन किया परन्तु युद्ध समाप्ति पर 1945 में यह भंग कर दी गई। बाद में यह 'जापान एअर लाइन्स' का नाम से संगठित हुई। इस समय जापानी विमान दुनिया के सभी भागों में जाते हैं। अन्तर्राष्ट्रीय मार्गों पर जापान एअर लाइन्स अथ 16 विमान कम्पनियों के समझौते में वायुयान चलाती हैं। इसके प्रमुख मार्ग टोक्यो-होनालूलू-सैन फ्रांसिस्को-लास एंजिल्स, टोक्यो-ओकीनावा-हागकांग, टोक्यो-बैकांग-सिंगापुर, टोक्यो-सदन (उत्तरी ब्रुव होल्ड) तथा टोक्यो से मास्को (साइबेरिया होकर) है।

## विदेश व्यापार

ज्यों ज्यों जापान का औद्योगिक स्वरूप निररता गया त्यों-त्यों यहाँ का विदेश व्यापार बढ़ता गया क्योंकि कच्चे मालों के आयात और औद्योगिक उत्पादनों के निर्यात पर निर्भर अर्थ व्यवस्था में अत्रिकाधिक व्यापार आवश्यक है। जापान के भीतरी और विदेशी व्यापार का अधिकतर विकास दानों महायुद्धों के अंतराल में हुआ है। 1888 में यहाँ के विदेश व्यापार का कुल मूल्य 144 मिलियन येन था जो 1938 में बढ़कर 5331 मि० येन हो गया। इस वर्ष समस्त विश्व व्यापार में जापान का हिस्सा 3.5% था, इसी वर्ष सं० रा० अमेरिका का 11.8% एवं ब्रिटेन का 13.7% था। वर्तमान में जापान का प्रतिशत लगभग 25 है। परन्तु इसका तात्पर्य ह्रास नहीं बल्कि दुनिया के अर्थ विशेषकर

नव विनसित देशों का व्यापार बढ़ना है। फिर यह भी सत्य है कि जापान का साम्राज्य भी भय भ्रमिस्त्व में नहीं है। वस्तुतः यही हाल ब्रिटेन का भी है। उसका व्यापार प्रतिशत भी द्वितीय विश्व युद्ध के बाद घटा है।

द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान जापानी व्यापार की व्यवस्था बिगड़ गई क्योंकि सारा उत्पादन सामरिक महत्व का हो रहा था भय आयाता का चुनान बाहे से होता। युद्धोत्तर दिनों में स्थिरता और औद्योगिक विकास के साथ साथ व्यापार की हालत में भी सुधार हुआ। 1950-51 के कोरिया युद्ध से भी गिरती हालत को सहारा मिला। 1950-60 दशक के अन्त तक जापान की अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार क्षेत्र में फिर से स्थान जम चुकी थी। 1962 में यहाँ के निर्यात और राष्ट्रीय-आय में 11% तथा आयान और राष्ट्रीय आय में 13% का अनुपात था। ये दोनों अनुपात आंकड़े ब्रिटेन को छोड़कर जहाँ कि ये अनुपात क्रमशः 17% एवं 19% हैं, विश्व में सर्वाधिक हैं।

व्यापारिक विकास में जापान की अपनी नीतियों का महत्वपूर्ण स्थान रहा है। युद्धोत्तर दशकों में जापान का स्वरूप विगुड़ व्यापारी का रहा है। उसने एशिया के सभी देशों में यंत्र-वेन प्रकारेण अपने व्यापारिक सम्बन्ध बनाए हैं, विस्तृत किए हैं। यही कारण है कि चीन, उत्तरी कोरिया या उत्तरी विद्यतनाम जैसे साम्यवादी देशों को जापान ने राजनैतिक माय्यता नहीं दी, परन्तु इन देशों से व्यापार करने भुनाफा कमाने का कोई भवमर नहीं छोड़ा है। पिछले दिनों (अक्टूबर 1972) जापानी विदेश मंत्री श्री मासायोशी ओहिरा की चीन एवं रूस की यात्राओं इस मन्त्र्य में उल्लेखनीय हैं। इन यात्राओं का प्रमाण उद्देश्य दोनों बड़े देशों से व्यापारिक सम्बन्धों को विस्तृत करना था। चीन से इस प्रकार का सम्ममौला भी किया गया है। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान दक्षिण-पूर्वी एशिया में जापान के विरुद्ध जो वातावरण तैयार हुआ था वह उसकी आर्थिक समृद्धि व नई व्यापारिक नीतियों के साथ-साथ अनुकूल होता गया। उल्लेखनीय है कि 'एशियन बैंक' में किया गील सहयोग और सर्वाधिक पूँजी लगाने का कदम उसकी नई नीतियों के फलस्वरूप ही उठाया गया है। जापान वर्तमान में हर सम्भव प्रयत्न द्वारा दक्षिण-पूर्वी एशियाई देशों को अपने व्यापारिक प्रभाव क्षेत्र में रखना चाहता है ताकि उनके औद्योगिक तैयार मान इन देशों के बाजार में व्यप सकें। अपने इस उद्देश्य की पूर्ति के एक साधन के रूप में जापान ने इन सभी देशों (भारत, पाकिस्तान, थाई देश, मलाया, हिंदेशिया, फिलीपीन, सिंगापुर, हावकांग, तैवान, लाओस आदि) को भारी मात्रा में कर्ज भी दिए हैं। पिछले दिनों में यह भी प्रवृत्ति देखने में आई है कि जापान ने बड़े-बड़े उद्योग सम्बन्ध अपने छोटे छोटे काम पट्टीमी देशों से करवाने सगे हैं।

जापान के 70% आयात बच्चे मालों (585) या अर्द्ध-निर्मित वस्तुओं (12%) में सम्बन्धित होते हैं। 14% मात्र मात्र पदार्थों द्वारा बनता है। तैयार औद्योगिक मालों का आयात प्रतिशत 15 से ज्यादा नहीं होता। इसके विपरीत निर्यात के 70 प्रतिशत भाग में औद्योगिक उत्पादन होते हैं और साध पदार्थों का प्रतिशत 9-10 से ज्यादा नहीं

होता। ज्यादा स्पष्ट रूप में, आयातों में पेट्रोलियम, कपास, ऊन, लौह-अयस्क, गेहूँ, कोकिय-कोयला, रबर, शक्कर, लकड़ी, लुग्दी, घाल, चमड़ा, लौह-छीलन तथा रसायनों की प्रधानता रहती है। जबकि निर्यात का अधिकांश भाग इस्पात, मशीनें, यन्त्र, जलयान, सूती-रेशमी वस्त्र, रेशम, मछली-उत्पादन, मिलीने, रेडियो, कैमरा तथा विविध उद्योगों सम्बन्धी मशीनों द्वारा प्रस्तुत किया जाता है।

जापान का सर्वाधिक व्यापार सं. रा. अमेरिका से होता है जहाँ से जापान के आयात का 40% भाग आता है एवं जापानी निर्यात का 30% भाग जाता है। दूसरा स्थान एशियाई देशों का है जहाँ से आयात एवं निर्यात की प्रतिशत मात्रा क्रमशः 27 एवं 39 है। यूरोपियन देशों के लिए यह प्रतिशत क्रमशः 12 एवं 13 है। पिछले दशक में एशियाई देशों से व्यापार अपेक्षाकृत विस्तृत हुआ है। एशिया के अर्ध-विकसित देशों को जापान मशीनें, यन्त्र, ऑटोमोबाइल्स, खाद, वस्त्र, इस्पात आदि सप्लाई कर बदले में चावल, टिन, लौह-अयस्क, कपास, रबर व अन्य कच्चे माल प्राप्त करता है।

भारत के साथ पिछले दशक (1960-70) में जापान के व्यापारिक सम्बन्ध बढ़े हैं। भारत से जापान को 1963 में 1699 मिलियन डॉलर एवं 1968 में 2931 मिलियन डॉलर की कीमत का सामान निर्यात किया गया। जबकि जापान से भारत को इन दोनों में क्रमशः 1538 तथा 1393 मि. डॉलर का सामान निर्यात किया गया। 1965 में यह मूल्य 2036 मि. डॉलर था। भारत का निर्यात मूल्य ज्यादा होने का प्रधान कारण लौह अयस्क है। इन दिनों भारत से जापान को लौह-अयस्क, मैंगनीज, चमड़ा, कपास, तम्बाकू, छालें आदि भेजी जाती है जबकि जापान से भारत के लिए किए जाने वाले निर्यात में रेशम, मशीनों, रसायन, ऑटोमोबाइल तथा खाद आदि का प्राधान्य रहता है।

जापान में लगभग 2000 बंदरगाह हैं जिनमें से लगभग 68 विदेशी व्यापार में रत रहते हैं। प्रायः ये बड़े बड़े बंदरगाह हैं जिनसे टोक्यो, याकोहामा, नावासाकी (काटो में), शिमिजु (शिजुओका प्रीफेक्चर) नगोया, योकोका (चुक्यो) ओसाका, कोबे (किंकी) सिमीनोसेकी, मोजी, कोकुरा तथा ओवेई (उत्तरी क्यूशू) आदि बड़े हैं। इनमें भी याकोहामा एवं कोबे सर्वाधिक व्यस्त एवं महत्वपूर्ण हैं जो देश के 60% निर्यात एवं 40% आयात के लिए उत्तरदायी हैं। ओसाका, नगोया, टोक्यो आदि 7-9% व्यापार के लिए उत्तरदायी हैं।

## जापान : जनसंख्या

प्रारम्भ में जापान में जनसंख्या की वृद्धि की गति अत्यन्त धीमी थी। यहाँ तक कि तोकुगावा युग (1603-1867) तक भी प्रायः स्थिरता मिली थी। इस पूरे युग के दौरान देश की कुल जनसंख्या 25 और 30 मिलियन के बीच रही। मेजी पुनरोत्थान के बाद के दशकों में जनसंख्या में वार्षिक वृद्धि प्रारम्भ हुई जिसका प्रधान कारण कृषि विकास था। कृषि सभावनानों की खोज में लोग क्रमशः उत्तर की ओर बढ़े। औद्योगिक विकास का श्री गणेश हुआ। खनिज एवं शक्ति-साधनों की खोज होने लगी। रूसी-जापानी युद्ध (1905) ने औद्योगिक विकास की गति तीव्रतर की। फरवरी 1897 में 42 मिलियन एवं 1909 में 50 मिलियन तक जनसंख्या हो गई। प्रथम विश्व युद्ध से जापानी उद्योग एवं व्यापार की भारी प्रोत्साहन मिला। इससे वैज्ञानिक विकास के साथ-साथ चिकित्सा-शास्त्र में भी नई खोजें हुईं। बीमारियों की रोकथाम हुई। औद्योगीकरण के साथ-साथ लोग कृषि क्षेत्रों से औद्योगिक नगरों में भिगटने लगे जहाँ जीवन यापन के अपेक्षाकृत अच्छे सपने थे। इन सारी परिस्थितियों ने जापान की जनसंख्या की तीव्र वृद्धि में सहयोग दिया। वर्ष 1927 में यहाँ की जनसंख्या 61 तथा 1937 में 71 मिलियन हो गई। प्रति वर्ष औसत 1 मिलियन लोगों की वृद्धि हो रही थी जो जापान जैसे द्वीपकार एवं सीमित साधन वाले देश के लिए बहुत ज्यादा थी। जनसंख्या की वृद्धि गति जापान के सामने एक बड़ा समस्या थी। फरवरी जापान ने आसपास के देशों में अवसर ढूँढ़े और उसे मकूरिया, निम्नोन्ग पैनगुला आदि भाग हाथ लगे। अपने इन अधिभूत भागों में जापान ने 1,000,000 लोगों को बसाने का कार्यक्रम बनाया। इस प्रकार अगर गहराई से देखा जाए तो जापान की साम्राज्य विस्तार की नीति में राजनैतिक महत्वाकांक्षियों के प्रतिरिक्त यह भावना भी निहित थी कि इन अधिभूत प्रदेशों में वह अपनी प्रतिरिक्त जनसंख्या बसा सकेगा, उनसे अच्छे माल ले सकेगा तथा अपने औद्योगिक उत्पादन वहाँ बचा सकेगा। और, द्वितीय विश्व युद्ध ने जापान के सारे सपने बिखेर दिए। युद्ध में भारी मानवक्षति- (1,200,000 सैनिक तथा 2,50,000 घमनिक) हुई। परन्तु मृत्यु दर में भी (1965 में मृत्यु-दर 7.1 एवं जन्म दर 18.1 प्रति हजार) होने के कारण युद्धोत्तर दिनों भी वृद्धि गति ज्यादा ही रही। 1968 में जनसंख्या 101,408,000 की ज़िम्मे में 49,803,000 पुरुष एवं 51,605,000 स्त्रियाँ थी।

### वितरण

369,662 वर्ग कि॰ मीटर भू-क्षेत्र एवं 101,408,000 जनसंख्या (1968) के आधार पर जापान का गणितीय घनत्व 260 मनुष्य प्रति वर्ग कि॰ मी या 670 मनुष्य प्रति वर्ग मीटर से अधिक होता है। यूरोप में बेल्जियम एवं नीदरलैंड्स एवं एशिया में जावा-सुमात्रा ही इन दृष्टि से आगे हैं बरना जापान दुनिया का सर्वाधिक घना बसा देश है।

परन्तु क्या गणितीय घनत्व जापान की जनसंख्या के वितरण के स्वरूप को सही रूप में व्यक्त करने में समर्थ है ? शायद नहीं । जापान का लगभग 85% भू-भाग पर्वत, पठार, जंगल आदि के कारण अबासित है । 95% से अधिक मानवता उन तटवर्ती निचले भागों में आश्रय लिए हुए है जो यहाँ के प्रधान कृषि क्षेत्र है । अगर उन क्षेत्रों का घनत्व देखा जाए तो वह 1900 मनुष्य प्रति वर्ग कि० मी० या लगभग 4800 मनुष्य प्रति वर्ग मील पड़ता है । दुनिया का कोई देश या देश का कोई भाग समानता इतना घना बसा नहीं है ।

जापान में जनसंख्या के वितरण को प्रभावित करने वाले तत्वों में दो सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं । प्रथम, घातकीय स्वरूप द्वितीय, शहरीकरण या औद्योगिकीकरण की मात्रा । इनके प्रभाव स्पष्ट भी हैं, यथा मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों में जन घनत्व एक औद्योगिक पट्टी विशेषकर नगर-केन्द्रों में जनसंख्या का अत्यधिक घनत्व । इन दो तत्वों के अतिरिक्त या जो कहा जाए कि इनसे प्रभावित स्वरूप को और भी सूक्ष्म रूप में प्रभावित करने वाले कुछ और भी तत्व हैं जैसे जलवायु या मिट्टी की उत्पादन शक्ति, यथा तटवर्ती पट्टी में ही उत्तर की ओर क्रमशः घनत्व एवं जन-जमाव कम होते जाते हैं । इस दृष्टि से 37-38 उत्तरी अक्षांश को एक सीमा माना जा सकता है जहाँ से उत्तर की ओर जन बसाव बड़ी तेजी से कम होना जाता है । होकेडो में राष्ट्रीय घनत्व (260 मनुष्य प्रति वर्ग कि०मी०) का केवल एक चौपाई जन घनत्व ही है । उत्तरी हांगू या तोहोक् (जिसमें उत्तरी हांगू के छः प्रीफेक्चर्स शामिल हैं) में जन घनत्व राष्ट्रीय औसत का केवल तीन चौपाई ही है । बल्कि तोहोक् के उत्तरी तीन प्रीफेक्चर्स में तो राष्ट्रीय औसत का आधा ही है । उत्तरी जापान में अक्षांश के साथ जन घनत्व जैसे कम होता जाता है वैसे स्वस्थ दक्षिणी-पश्चिमी जापान में नहीं है । यद्यपि यहाँ भी कुछ भागों जैसे शिमेन (उत्तरी चूओक्) या कोबी (दक्षिणी शिन्कोक्) में राष्ट्रीय औसत से कहीं कम घनत्व है परन्तु उनके स्थानीय कारण हैं जैसे तटवर्ती मैदान का अत्यधिक सँकरा होना या नगरों का अभाव । दक्षिणी हांगू में ऐसे भी क्षेत्र हैं जहाँ राष्ट्रीय औसत से ज्यादा घनत्व है । पूरी की पूरी उद्योग पट्टी इसी प्रकार की है ।

प्राकृतिक तत्वों के अतिरिक्त, उत्तर की ओर जन बसाव के क्रमशः कम होने के स्वयं में यह भी उल्लेखनीय है 37-38° उत्तरी अक्षांश से ज्यों-ज्यों उत्तर की ओर चलने हैं जापानी भ्रम-व्यवस्था या संस्कृति के हृदय प्रवेश में दूर होने जाते हैं । जापानी संस्कृति का मुख्य क्षेत्र दक्षिणी-पश्चिमी उपोष्णीय जापान रहा है । तोहोक् या होकेडो के क्षेत्रों को सदा से प्रभावित क्षेत्र ही माना गया । वस्तुतः उत्तरी प्रदेशों में जो कुछ भी जन बसाव बढ़ा है, औद्योगिकीकरण के बाद की देन है दरना सन् 1800 तक भी उत्तरी जापान के इन ठंडी और कठोर जलवायु वाले प्रदेश में 40,000 से अधिक व्यक्ति नहीं बसने थे । जलवायु अवस्थाएँ, चावल की पैदाई, गहनत्व के वृक्ष, आलू चाय या फलों की फसल उत्तरी भागों में समर्थ कहा है जो जापानी लोग वहाँ लाकर बसने । चावल का जापानी जन-

जीवन में इतना समावेश हो गया है कि इसके बिना जापानी संस्कृति की कल्पना नहीं की जा सकती।

37-38° उत्तरी अक्षांश के दक्षिण यानी दक्षिणी-पश्चिमी जापान में भी जनसंख्या का वितरण समान नहीं है। अधिकांश जनसंख्या उस पट्टी में विद्यमान है जो काटो के मैदान से पश्चिम में उत्तरी क्यूशू तक फैली है। इसमें तटवर्ती मैदानों तथा काटो, किंकी नगोया या भोन्री सागर के आसपास के भागों में सर्वाधिक घनत्व है। अर्ध-नदी उपोष्णीय स्थिति एवं समुद्र द्वारा आसानी पहुँच के अन्तर होने के कारण ये भाग ऐतिहासिक युगों से मानव के आकर्षण-क्षेत्र रहे हैं। अधिक बसाव की इस पट्टी में ही जापान के 6 मैट्रो-पॉलिटन नगर, सभी बड़े-बड़े बंदरगाह एवं औद्योगिक केन्द्र विद्यमान हैं। पट्टी के 60% नगर ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या 100,000 से ज्यादा है। काटो, किंकी एवं नगोया मैट्रोपॉलिटन क्षेत्र उल्लेखनीय हैं जिनकी जनसंख्या जनन (1960 में) 15.8 मिलियन, 10.2 मिलियन एवं 5.4 मिलियन थी। इस प्रकार ये तीनों मिलकर देश की लगभग एक तिहाई जनसंख्या को आश्रय दिए हुए हैं।

काटो के मैदान में स्थित टोक्यो नगर न केवल जापान बल्कि दुनिया का सबसे बड़ा नगर है जिसकी जनसंख्या लगभग 11 मिलियन से अधिक (1968 में 10.8 मिलियन) है। अन्य बड़े नगरों में (जनसंख्या 1968 में) ओसाका (3.1 मिलियन) नगोया (2.1 मिलियन) क्योटो (1.3 मि०), कोबे (1.2 मि०) कीटा क्यूशू (1.02 मि०) तथा याकोहामा (1.9 मि०) आदि उल्लेखनीय हैं। इस प्रकार इन सात बड़े नगरों में देश की एक-चौथाई (20%) जनसंख्या बसी हुई है।

### प्रजाति तथ्य

ऐसा माना जाता है कि जापानी लोग मूलतः मंगोलोइड प्रजाति से सम्बन्ध रखते हैं। वर्तमान में तो इनका मिश्रित स्वरूप है इसके बावजूद भी मंगोल प्रजाति के गुण इनके शारीरिक लक्षणों में अतीव्रतः देखे जा सकते हैं। काले बाल, गहरी भूरी तिरछी आँखें, कासा रंग आदि शारीरिक लक्षण इन्हें मंगोल प्रजाति के समीप ले जाते हैं। सम्वाई (5' 5") अवश्य कुछ कम है जो मिश्रण का प्रतीक है। जापानी जाति समुदाय के अतिरिक्त थोड़ी सी सरया (लगभग 15000) में एनू लोग भी हैं। प्रजाति शास्त्रियों का ऐसा मत है कि लहरियादार बालों वाले ये लोग मूलतः किसी पूर्वी एशियाई कॅक्लेस्वाइड समुदाय से सम्बन्धित रहे होंगे<sup>34</sup> इन्हें जापान का प्राचीनतम निवासी माना जाता है जो जापानी समुदाय के इन द्वीपों में आकर बसने के समय विभिन्न भागों में फैले थे। वर्तमान में एनू समुदाय के वरुब ओकीनावा द्वीप तथा होक्काइडो में मिसते हैं। इनकी कुछ

34 Source—Facts about Japan, Published by Japan Embassy New Delhi 1969



विशिष्ट रीत-रिवाजों है जैसे त्यौहार के समय रात्रि में आग लगाकर नाचना, बलि देना, ढोल बजाना, चौड़ी नीली श्वेत रंग की पट्टियों के वस्त्र पहनना ।<sup>35</sup>

जापानी समुदाय के उद्गम और विकास के बारे में भी तरह-तरह की कहानियाँ प्रचलित हैं । इसी के बाद 712 तथा 720 में लिखे गए शाही मजदों में इसी प्रकार की एक कहानी का उल्लेख है । इस कहानी के अनुसार प्रारम्भ में (समय नहीं दिया है) जापानी द्वीप मानव रहित थे । सबसे पहले एक देवी युगल प्रकट हुआ जिसमें इजैनामी एक औरत तथा इजैनामी नामक पुत्र था । ये इन द्वीपों में विचरण करते थे । प्रारम्भ में इनका वंश नहीं बढ़ा क्योंकि ये प्रजनन-क्रियाओं से अनभिज्ञ थे । वर्षों बाद इजैनामी ने अग्नि देवता को जन्म दिया । इसी से जापानी समुदाय आगे बढ़ा ।<sup>36</sup> क्या ठीक वैसी है जैसी मलाया, फारमोसा, भारत या फ़िलीपीन में प्रचलित है । केवल नाम बदले हुए हैं । सभ्यता, धारीरिक लक्षण, अस्त्रियों की बनावट, बर्तनों की बनावट, पशुओं के जेवरों आदि की दृष्टि में जापानी समुदाय मलाया एवं फारमोसा के लोगों के बहुत निकट है । बाल तथा चेहरे की बनावट में काफी साम्य है । मलाया की कई रीत-रिवाजों, जो मूलतः मलाया की ही हैं, जापान में परम्परागत रूप में मिलती हैं । घर की बनावट, सजावट तथा शादी के तरीकों में भी मलय प्रभाव स्पष्ट है । इन आचारों पर प्रजाति शास्त्री यह निष्कर्ष निकालते हैं कि जापानी तथा ये लोग कभी (हो सकता है प्रागैतिहासिक युगों में) दक्षिण-पूर्वी एशिया के एक ही स्थान से निकले होंगे । जापान वाली भाषा कारिया से व्युत्पन्न होगी और वहाँ में दोष द्वीपों में । जापानी द्वीपों में इनका सम्पर्क एनू लोगों से हुआ होगा ।

35 Ibid

36 Source—Facts about Japan

37 Nestorukh M—The Races of Mankind Foreign Language Publishing House  
Moscow, p 89-96

## ब्राजिल

संयुक्त-राज्य-ब्राजिल (दो यूनाइटेड स्टेट्स ऑफ ब्राजिल) में सम्पूर्ण दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप का लगभग 47% भू-क्षेत्र एवं 47% जनसंख्या शामिल किए जाते हैं 5° उत्तरी अक्षांस से लेकर 34° दक्षिणी अक्षांस तथा 35° पश्चिमी देशांतर से लेकर 75° पश्चिमी देशांतर तक फैले इस विशाल देश का क्षेत्रफल 3,287,195 वर्ग मील है। सोवियत संघ, चीन तथा कनाडा के बाद यह दुनिया सत्रसे बड़ा चौथे नम्बर का देश है। इसके आकार का और भी मही अनुमान इससे हो सकता है कि यह एलास्का सहित समस्त महाद्वीपी संयुक्त राज्य अमेरिका से बड़ा तथा स्कैंडीनेविया सहित समस्त यूरोप महाद्वीप के क्षेत्रफल के बराबर है। इतने बड़े देश में केवल 70 मिलियन लोग निवास करते हैं<sup>1</sup> जो कि समस्त लैटिन-अमेरिका की जनसंख्या के एक तिहाई भाग के बराबर तथा स.रा. अमेरिका की जनसंख्या के एक तिहाई भाग से कुछ ज्यादा है। यह भी उल्लेखनीय है कि उक्त जनसंख्या केवल कुछ क्षेत्रों में सीमित है। विशाल भू-भाग जो पर्वत, पठार, दलदल एवं जंगलों के कारण प्रतिकूल वातावरण प्रस्तुत करते हैं, अभी भी मानवता के स्पर्श से दूर हैं।

ब्राजिल, दक्खेडोर एवं चिली को छोड़कर दक्षिणी अमेरिका के लगभग प्रत्येक देश की सीमाओं में भिटा हुआ है। इस विशाल देश का विस्तार तीन कटिबंधों (उष्ण, उपोष्ण एवं शीतोष्ण) में है। यथा अमेज़िन बेसिन उष्ण कटिबंध, उत्तर-पूर्व के राज्य, माटोग्रानो, बार्हिया, गोइयास, पियाउइ उपोष्ण कटिबंध एवं साओपोली, मीनास-नैराइस तथा माटोग्रानो राज्यों के हिस्से एवं दक्षिण के राज्य (पराणा, साता काटारिना एवं रायो-ग्रांडे-डो-सूत) शीतोष्ण कटिबंध में आते हैं। तटरेखा की लम्बाई लगभग 4600 मील है।

ब्राजिल के भौगोलिक अध्ययन की मुख्य समस्या (जो वर्तमान में बहुत व्यवहारिक भी है) यह है कि किस प्रकार इस विशाल भू-भाग के प्राकृतिक संसाधनों का मूल्यांकन किया जाए। इस प्रकार का मूल्यांकन एक विस्तृत तथा गहन सर्वेक्षण के आधार पर ही हो सकता है और दुर्भाग्य से इस विस्म का कोई सर्वेक्षण सम्पूर्ण देश का अभी तक नहीं हुआ है। निम्नदेह, अन्विकाश भागों की भौगोलिक प्रतिकूलता ऐसे सर्वेक्षण में बड़ी बाधा है। अगर ब्राजिल का मानचित्र देखा जाए तो साधारणतः यह लगता है कि विकसित एवं बसे हुए भाग के पश्चिमी सीमानों की ओर कृषि, जन बसाव आदि की सम्भावनाएँ हैं। राष्ट्र संघ की समस्या 'खाद्य एवं कृषि भण्डन' भी यही सोचना है कि इस विशाल देश के केवल 2 प्रतिशत भू-भाग में ही कृषि कार्य होते हैं क्षेत्र बहुत ना भाग अप्रयोजित पड़ा है जिसका विकास किया जा सकता है। इस प्रकार मानवता के लिए अनिश्चित

<sup>1</sup> अन्तिम अधिकृत जनगणना 1 मिनम्बर 1960 के अनुसार।

अवसरो की उम्मीद में ब्राज़िल के प्रति आभायुक्त विचारधाराएँ समय-समय पर प्रकट होती रही हैं। परन्तु इसमें भी मतभेद है। ब्राज़िल की भूगोल के कई विशेषज्ञों का मत यह है कि जितने भू भाग में आर्थिक स्तर पर अच्छी कृषि सम्भव हो सकती थी वह अब तक हो चुकी है। उनके विचार में पर्याप्त भू भाग जो खाली पड़े हैं उनमें ज्यादा सम्भवताएँ नहीं हैं। सही स्थिति इस महादेश के गहन प्रादेशिक अध्ययन से ही जानी जा सकती है।

यूरोप वासियों को ब्राज़िल का पता सन् 1500 में चला जब एक पुर्तगाली नाविक पैड्रो प्रल्वार्स बाबराल ब्राज़िल के तट पर प्रथम यूरोपियन यात्री के रूप में आया। स्पेन तथा पुर्तगाल के प्रशासनिक मण ने ब्राज़िल के दक्षिणी एवं पश्चिमी भागों में भी विस्तार के लिए अपने दल भेजे। फलतः इनके अधिचार में समस्त ब्राज़िल बिना एक भी युद्ध लड़े आ गया। 1808 में जब पुर्तगाल पर नैपोलियन की सेनाओं ने हमला बोला तो पुर्तगाल का शाही परिवार ब्राज़िल लाया गया तथा ब्राज़िल की बस्ती पुर्तगाल के साथ प्रशासनिक मण के रूप में जुड़ गई। बाद में समस्त शाही परिवार पुर्तगाल लौट गया लेकिन पुर्तगाल का युवराज यहाँ रह गया जिसने 7 मिनम्बर 1822 को ब्राज़िल की स्वतन्त्रता की घोषणा कर दी। इस कार्य में बस्ती के लोगों का भी सहयोग था। थोड़े दिनों बाद युवराज को ब्राज़िल का बादशाह बना दिया गया जो 'पैड्रो प्रथम' के नाम से गद्दी पर बैठा 1889 तक ब्राज़िल में राजाशाही चलती रही। इस वर्ष यह गणराज्य घोषित किया, अध्यक्षीय प्रणाली अपनाई गई। तब से लेकर वर्तमान तक इसी व्यवस्था से यहाँ शासन होता आया है। बीच में, निम्नदेह दो वर्ष (1961-63) के लिए सप्तदीय प्रणाली का परीक्षण किया गया था पर वह व्यवस्था के अनुकूल नहीं मानी गई।



वर्तमान में ब्राजिल एक संघीय गणराज्य है जिसमें 22 राज्य, 4 केन्द्र प्रशासित क्षेत्र तथा एक संघीय क्षेत्र-ब्रासीलिया हैं। राज्य स्वायत्तगामी हैं जिनकी विधानसभाएँ तथा तथा राज्यपाल जनता द्वारा चुने जाते हैं। संघीय सीनेटर्स तथा राष्ट्रपति पाठ वर्ष के लिए जनता के द्वारा चुने जाते हैं। रियोडोनिया, रोरायमा, माराना तथा फ्लामिनो-डी-नौरोन्हा केन्द्र प्रशासित क्षेत्र तथा ब्रासीलिया केन्द्रीय राजधानी है।

### ब्राजिल के राज्य

प्रदेश	राज्य तथा उनकी (राजधानियाँ)	क्षेत्रफल वॉ कि मी में	जनसंख्या 1 जून 1969 (अनुमानित)
उत्तरी		3,581,180	3,403,000
	1 रियोडोनिया (फोर्टो बॅन्डो)	243,044	121,000
	2 एके (रायो ब्राको)	132,589	208,000
	3 एन्जेर-म (मानौम)	1,564,445	931,000
	4 रोरायमा (बोमा विन्हा)	230,104	43,000
	5 पाग (बैनेम)	1,250,722	1,988,000
	6 माराना (माकापा)	140,276	112,000
उत्तरी-पूर्वी		1,548,672	26,723,000
	7 पारानाहाओ (साओ सुदन)	328,663	3,615,000
	8 पिमीन (टैरेसिना)	250,934	1,438,000
	9 मिनारा (फोर्टावेडा)	150,630	3,914,000
	10 रातो-बाडे-डी-नौटे (नाटापा)	53,015	1,312,000
	11 पारागुवा (ओमाओ पैरोमा)	56,372	2,287,000
	12 परलाम्बुको (रैनीचे)	98,281	4,819,000
	13 मनातोमान (मैनेरो)	27,731	1,420,000
	14 फ्लेमिंगो-डी-नौटेन्हा	26	1,400
	15 कर्ति (मराकावू)	21,994	864,000
	16 बाहिया (सान्तादर)	561,026	7,034,000
दक्षिण-पूर्व		924,934	40,201,000
	17. मीनास पैरास (बैतो हौरिजोंट)	587,172	12,058,000

प्रदेश	राज्य तथा उनवी (राजधानियाँ)	क्षेत्रफल वर्ग कि. मी. में	जनसंख्या 1 सित 1969 (अनुमानित)
	18 एस्पिरिटो सातो (बिटोरिया)	45,597	2,018,000
	19 रायो-डो-जैनेरो (निर्देरोद)	42,912	4,678,000
	20 गुआनाबारा (रायो-डो-जैनेरो)	1,356	4,261,000
	21 सामोपोलो (सामोपोलो)	247,878	17,186,000
दक्षिण		577,723	17,241,000
	22 पराना (ब्यूरीटीया)	199,554	7,723,000
	23 साया काटारिना (फ्लोरि यानोपोलिस)	95,985	2,790,000
	24 रायो-ग्राटे-डो-नून (पोर्टो एलैंग्रे)	282,184	6,728,000
मध्य-पश्चिमी		1,879,455	4,722,000
	25 माटो ग्रासो (बुइयाया)	1,231,549	1,439,000
	26 गोइयास (गोइ आनिया)	642,092	2,873,000
	27 मदीय क्षेत्र (ब्रासीलिया)	5,814	410,000
योग		8,511,965	92,290,000

# ब्राज़िल : सामान्य स्वरूप

## धरातलीय स्वरूप .

मोटे तौर पर सम्पूर्ण ब्राज़िल दो भू-आकारों में विभक्त है। ये दोनों भू-आकार हैं उत्तर उत्तर-पश्चिम तथा अमेज़न बेसिन के निचले भाग एवं पूर्व तथा दक्षिण-पूर्व के पठारी एवं उच्च प्रदेश। सरचना, स्वरूप व अन्य दृष्टियों से ये एक दूसरे से बहुत भिन्न हैं। एक ही बात दोनों में समान है कि दोनों ही विस्तृत भू-क्षेत्र घेरे हुए हैं। उत्तर के मैदानी भागों ने देश का आधे से अधिक भू-क्षेत्र घेरा हुआ है। ब्राज़िल के कुल भू-क्षेत्र का लगभग आधा भाग समुद्रतल से 650 फीट से नीचा है। केवल 4% भू-क्षेत्र की ऊँचाई 3000 फीट से ज्यादा है। यह भी उल्लेखनीय है कि ब्राज़िल के अधिकांश पठारी भागों का ढाल भीतर की तरफ यानी महाद्वीप के मध्यवर्ती भाग की तरफ है। अधिकांश जलधाराएँ भी इसी दिशा में बहती हैं। केवल कुछ नदियाँ पठारी भाग को काटकर पूर्व यानी साट की ओर गई हैं। इन विस्तृत क्षेत्रों भू-आकारों के अतिरिक्त कुछ भाग पश्चिम में एण्डीज़ की श्रृंखलाओं एवं पूर्व में कंगारो (एस्कापमेंटस) ने घेरा हुआ है।

लगभग 1 मिलियन वर्गमील में फैला ब्राज़िल का पठार दुनिया के सर्वाधिक प्राचीन एवं स्थिर भू-वर्णों में से एक है। कई भूगर्भविदों का अनुमान है कि अमेज़न बेसिन व उत्तर-पश्चिम में पाई जाने वाली तरसरी युगीन तलछट के नीचे भी वस्तुतः ब्राज़िलियन पठार का ही विस्तार दबा हुआ है जो उत्तर में पुन गायना के पठार के रूप में प्रकट है। सरचना की दृष्टि से भी उक्त दोनों पठारी भाग एक दूसरे से बहुत मिलते जुलते हैं। दोनों में आधारभूत रूप में प्राचीन रवेदार चट्टानें विद्यमान हैं। अमेज़न बेसिन के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित दोनों पठारी भागों की सरचना व चट्टानी क्रम बड़ा जटिल है। जहाँ-जहाँ रवेदार चट्टानें उभरे हुए हैं, धरातल गोल, सपाट पहाड़ियों के रूप में है। इनमें लाल रंग की चिकनी मिट्टी भी मिलती है। ससेप में दोनों पठारी भागों में केन्द्रीय भाग रवेदार कठोर चट्टानों का बना है जिसके ऊपर ज्वालामुखी मिश्रित पदार्थ, तलछट एवं मैसोजोइक युगीन जमावों के अवशेष मिलते हैं। मैसोजोइक युगीन जमावों में बाद की हुई पर्वत निर्माणकारी घटनाओं के समय पड़े दबावों के फलस्वरूप वही-वही मोड़ भी पड़े हुए हैं।

ब्राज़िलियन पठार के अधिकांश भाग में अधास्त रूप में महाद्वीप की सबसे प्राचीन, सम्भवतः प्रीकैम्ब्रियन युगीन चट्टानों का विस्तार है। कालांतर में बहुत मा भाग नवीन युगों में जमी पतंगदार चट्टानों द्वारा आवरित कर लिया गया परन्तु अनादृति के कारण और विशेष रूप से नदियों की घाटियों में पुरानी कठोर रवेदार चट्टानें सुस्पष्ट हो गई हैं। इन उभरी हुई चट्टानों का सर्वाधिक विस्तार पठार के पूर्वी भाग में है। उत्तर-पूर्व में लगभग 400 मील तथा साओपोलो राज्य में 50 मील तक निरन्तर इन चट्टानों को नग्न रूप में देखा जा सकता है। साता काटारिना तथा रायोशाडे राज्यों में लावाटन

चट्टानों का विस्तार है। दक्षिणी रायो ग्राडे में चट्टानें पुन उषडे रूप में हैं जो दक्षिण में दूरगवे तक उसी रूप में चली गई हैं। आगे चलकर इन पर तटवर्ती तलछट के जमाव मिलते हैं। पदिचम में नयी पर्वदार चट्टानों ने इन आगारभूत चट्टानों को ढंका हुआ है।



चित्र-2

केवल दक्षिण-पूर्व के तटवर्ती प्रदेशों में, जहाँ कि बलन (फोर्डिंग) एवं ध शान (फॉल्टिंग) क्रियाएँ पर्याप्त हुई हैं, ही पठार एक पर्वतीय प्रदेश जैसा स्वरूप लिए हैं। परन्तु पर्वतीय स्वरूप का आभास बस्तुन दरारों के अस्तित्व से है अथवा वहाँ भी, न ब्राज़िलियन पठार में और न गायना के पठार में, ऊँचाई 10,000 फीट से ज्यादा नहीं है। केवल एक दर्जन ही ऐसी चोटियाँ हैं जिनकी ऊँचाई 7000 फीट से ज्यादा है। पाँच सर्वाधिक ऊँची चोटी इस प्रकार हैं—

नाम पोटी	ऊँचाई	राज्य की स्थिति
पीको-डा-भांडेरिया	9162 फीट	मीनास गैरेइस-एस्पिरिटोसांतो
पिरो-डो-निस्टस	9383 फीट	मीनास-गैरेइस
पिरो-डो-मोंटे-रोरायमा	9219 फीट	ममेजन्त धेनीज्वासा-प्रिटिस
पिरो-डो नुंजैरो	9177 फीट	मीनास गैरेइस-एस्पिरिटो सांतो
हंटियाया	9115 फीट	रायो-डी-जैनेरो-मीनास गैरेइस

मैसाद एव नीस जैसी पुरानी बठोर चट्टानों का स्पष्ट स्वरूप रायो-डी-जैनेरो तथा एस्पिरिटो सांतो में फैली सुगरतोफ पहाड़ियों के रूप में है।

अपने अधिनाश भागों में प्राजितिया पठार अटलांटिक की तरफ तीव्र ढाल लिए हुए हैं। वस्तुतः ये ही भूतालाबद्ध नीची धेनियाँ जैसी प्रतीत होती हैं। देश में धुर उत्तर-पूर्व में, बाहिया राज्न में सात्वादर नगर के उत्तर में, तट से भीतर की तरफ पड़ाई धीमा है या दूसरे शब्दों में यहाँ पठार का तट प्रदेश की ओर ढाल धीमा है लेकिन सात्वादर से दक्षिण में रायो-माडे-डो-सूत तक तट के पीछे पठारी भाग दीर्घात् जैसा स्वरूप लिए हुए हैं। तट से दूराने पर यह पर्वतीय भूतला जैसा प्रतीत होता है। एक जगह पर तो इसे सीरा-डी-मार पर्यंत के नाम से ही जाना जाता है। रायो-डी-जैनेरो एव सांतोस के तट भाग के पीछे 'एस्कापमेटस' की ऊँचाई 2600 फीट तक है। 18° से लेकर 30° दक्षिणी अक्षांश एस्कापमेटस भूतला केवल दो बड़ी नदियों—रायो डोके तथा रायो पारायबा, द्वारा काटी जाती है जिनहोने गहरी घाटियाँ बनाए हैं। अपनी सम्पूर्ण लम्बाई के अधिनाश भागों में 'एस्कापमेटस' सीढ़ीदार स्वरूप लिए हुए हैं दूसरे शब्दों में ऊँची-नीची बर्द समानांतर 'एस्कापमेट' भूतलाई स्थित हैं।

प्राजितिया पठार से ज्यादातर नदियाँ तीव्र ढाल वाले सीमावर्ती प्रदेशों में प्रवाह बनाती हुई उतरती हैं। इनमें से ज्यादातर नदियों का उद्गम पठारी प्रदेश के दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी उष्ण प्रदेश में हैं। कुछ नदियाँ 'एस्कापमेटस' से ही निकलती हैं। दक्षिण-पूर्व की अनेक नदियाँ पराना-जल प्रायट में मिलती हैं। सापोपोरी, पराना तथा साता-वाटारिआ आदि राज्यो में बड़ी छोटी-छोटी नदियाँ पूव से पश्चिम पराना में मिलती हैं। इसी प्रकार रायो-मूरुये अपने उद्गम के स्थान से पठारे पश्चिम की ओर बह कर पिर दक्षिण की ओर मुजती है। दक्षिण की तरफ बह मोठ अजैन्टादना भी भीमा के निकट है। पराना नदी पठारी भाग के बठोर चट्टानों वाले ऊँचे भाग की परागुए की उत्तरी पूर्वी भीमा के निकट छोड़ती है और छोड़ते समय विगत गुमायरा पहात (जिन्हें प्राजित में साह्टो डंत सीटे-नईंसे) बनाती है। यहाँ से आने अजैन्टादना के पोसायाना तगर तक पराना नदी पठार में बह कर बार्द बर्द गहरी घाटी में होकर बहती है। मूरुये नदी भी साह्टो (मूरुये) तक बर्द जल प्रवाह बनाती हुई पचती है। इस प्रकार प्राजितिया पठार के



दक्षिणी भाग में अफ्रीकाण नदियाँ गहरी घाटियाँ, भरने बनानी हुई ला-प्लाटा में जा मिलती हैं।

ठीक यही स्वरूप उरुग्वे की ओर बहने वाली नदियों का है। साओ फ्रांसिस्को नदी जो रायो-डी-जैनीरो के उत्तर से निकलती है, तट के समानांतर लगभग 1000 मील तक बहने के बाद बाहिया राग्य के उत्तरी हिस्से में पूर्व की तरफ मुड़ कर पौलो एफोन्सो प्रपात में हारर घटलाटिक महामागर में मिलती है। अमेज़न की बड़ी-बड़ी महाभवा जैसे टोकांटिन्स-अरागुयाया, जिगू या टापाजोत्र आदि सभी मध्यवर्ती भाग से निकल कर उत्तर की ओर प्रवाहित होकर भरना से गुजरती हुई अमेज़न में मिलती हैं। यही कारण है कि ये नदिना नाथ्य नहीं है यद्यपि स्वयं अमेज़न काफी भीतर तक नाथ्य है। माटेरिया नदी जब ब्राजील के पठार के पश्चिमी भाग को पार करती है तो उसे सैकड़ों प्रपातों में होकर गुजरना पड़ता है।

अमेज़न बेसिन का विशाल निचला भाग ब्राज़िल के पठार के ठीक विपरीत स्वरूप प्रस्तुत करता है। लगभग 1,750,000 वर्ग मील में फैले, घने जंगलों से ढके इस भाग को कभी-कभी केवल सेल्वा (उष्ण वटिबन्धीय सदाहरार वन) के नाम से भी पुकारा जाता है। घटलाटिक से लेकर एण्डीज़ तक अमेज़न बेसिन का विस्तार लगभग 2000 मील तथा उत्तर-दक्षिण विस्तार पश्चिम में 800 मील से लेकर पूर्व में 200 मील तक है। भूगर्भ-विदों का ऐसा अनुमान है कि यह भाग टरसरी युग तक समुद्रगत था। टरसरी युग से पहले इस निचले भाग का पश्चिमी हिस्सा प्रशांत महासागर का विस्तार भाग था तथा प्रशांत एवं घटलाटिक एक सकेरे जलाशय द्वारा जुटे हुए थे। यह जलाशय सम्भवतः गायना एवं ब्राज़िल के पठारों के मध्य स्थित था। अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप जब एण्डीज़ उठे तो यह पश्चिमी खाड़ी एवं जलाशय एक भीतरी समुद्र के रूप में रह गए जिसे बाद में हुए भरावा ने वर्तमान स्वरूप प्रदान किया। इस भराव क्रिया में अमेज़न तथा उसकी महाभवा नदियों का प्रचान सहयोग रहा जिन्होंने एण्डीज़ व उत्तर, दक्षिण में स्थित पठारी भागों को काट-काट कर के इस घसाव को भरा।

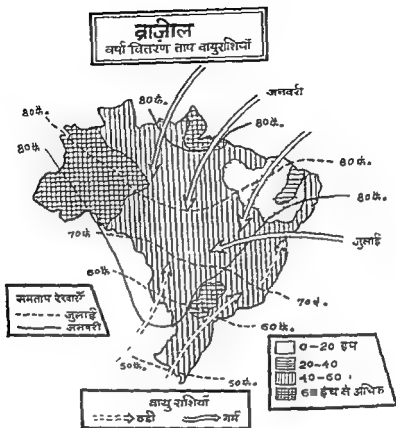
टरसरी युगीन तनछट, जो सैकड़ों-हजारों फीट की मोटाई में जमा है, को नदियों ने काट काट कर अपनी जलधारा से इसर उबर कर शीतोनुमा घाटियों का निर्माण किया है। फलतः इन नदियों के वास्तविक मैदानों का विस्तार बहुत कम, सम्पूर्ण अमेज़न जल-प्रवाह क्षेत्र के केवल 1% या 2% भाग में है। अमेज़न जल-प्रवाह-क्षेत्र (क्वैचमेट एरिया ऑफ अमेज़न सिस्टम) का विस्तार लगभग 2,053,000 वर्गमील में है जो वस्तुतः टरसरी युगीन भू-मनसि के विस्तार को प्रतिबिम्बित करता है। अमेज़न बेसिन में दुनिया के सर्वाधिक घने और पूर्णतः विकसित उष्ण वटिबन्धीय सदाहरारीय वन मिलते हैं। यत्र-तत्र गवाना घास भी दिखाई देती है जो इस घने जंगलों के समुद्र में द्वीप जैसा स्वरूप लिए प्रतीत होती है।

अगर धरातल सम्बन्धी बाधाएँ न हों तो यह 2 मिलियन वर्गमीन भूमि में विस्तृत विस्तृत भू-खण्ड श्राविल के लिए कृषि विकास की दृष्टि से बरदान स्वरूप है जिसमें सब प्रकार की उष्ण कटिबंधीय फसलें पैदा की जा सकती हैं। जलधाराओं के साथ-साथ फैले बाढ़कृत दलदलीय भाग (जिन्हें पराना कहते हैं) निस्मृदेह एक बड़ी बाधा है जिसे सुखाने के लिए एक अत्यंत सुव्यवस्थित जल निष्कास व्यवस्था की आवश्यकता है। बाढ़कृत भागों से ऊपर, जहाँ बाढ़ का पानी पहुँच ही नहीं पाता ऊँचे मैदान तथा बड़े-फटे उच्च प्रदेशों के रूप में है जिन्हें स्थानीय भाषा में 'टेराफमा' कहा जाता है। बाढ़कृत भागों का विस्तार स्वभाविक रूप से अमेज़न और उसकी सहायक नदियों की घाटियों के सहारे-सहारे है। ये उपजाऊ घाटियाँ चौड़ाई में 10 से लेकर 100 मील तक हैं। इन्होंने अमेज़न बेसिन के कुल क्षेत्रफल का लगभग 10% भू-भाग घेरा हुआ है।

### जलवायु दशाएँ :

दक्षिण के तीन राज्यों (पराना, साना काटारिना एवं रायो-ग्रांडे-डो-सूल) के उच्च प्रदेशों की छाँडकर श्राविल का समस्त भू-क्षेत्र उष्ण कटिबंध जलवायु दशाओं में युक्त है। वार्षिक औसत तापक्रम  $68^{\circ}$  फं० से ज्यादा तथा वार्षिक तापान्तर बहुत कम होता है। अमेज़न बेसिन में हो कर विपश्चन रेखा तथा दक्षिणी भागों में हो कर मकर रेखा गुजरती है। अतः साल भर ऊँचे तापक्रम एवं छाँडना यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। जनवरी में  $80^{\circ}$  फं० की समताप रेखा देश की पूर्वी, पश्चिमी तथा उत्तरी सीमाओं के साथ-साथ चलती है। इस प्रकार गर्मियों के दिनों में समस्त देश ऊँचे तापक्रमों में युक्त रहता है। स्थानीय अन्तर अवश्य है। भीतरी भागों में यही-यही  $85^{\circ}$  फं० ज्यादा जनवरी का औसत होता है तो पुर दक्षिणी भाग में  $80^{\circ}$  फं० से कुछ नीचे तापक्रम रहते हैं। इन दिनों यह उल्लेखनीय है कि, तापक्रम अमेज़न बेसिन में सबसे ऊँचे नहीं बरन् देश के उत्तरी-पूर्वी भाग में होते हैं जहाँ कि कभी-कभी  $100^{\circ}$  फं० में भी ज्यादा रिपोर्ट किए गए हैं।

साधारणतः दैनिक एवं वार्षिक तापान्तर जलवायुओं से दूरी के साथ-साथ बढ़ते जाते हैं। अटलांटिक तट या अमेज़न से जैसे-जैसे भीतर की ओर जाते हैं तापान्तर ज्यादा होने जाते हैं। यथा देश में सबसे कम तापान्तर अमेज़न बेसिन एवं सर्दारिक पश्चिम में स्थित पर्वत श्रृंखला के पश्चिम प्रदेशों में होते हैं। अमेज़न बेसिन में भी अटलांटिक तट के पास भी स्थान हैं उनमें तो बरफ भी तापक्रम लगभग समान हो रहता है। तापान्तर नाप्य होता है। मानस के मान पाग वर्ष भर औसत  $80^{\circ}$  फं० रहता है। इस प्रकार अमेज़न बेसिन या श्राविल के अधिकांश भागों में तापक्रम नहीं बरन् वर्षा की मात्रा के आधार पर जनवायु के उपविभाग निर्धारित किए जा सकते हैं। जाड़ों के दिनों यानी जुलाई के महीने में भी उत्तरी भागों में लगभग उन्ना ही तापक्रम ( $80^{\circ}$  फं०) रहता है। बरफ दक्षिणी भागों में ही कुछ नीचे यानी  $55^{\circ}$ - $60^{\circ}$  फं० तक तापक्रम हो जाते हैं। तटवर्ती भागों में तापक्रम प्रायः सम रहते हैं।



चित्र-3

वर्षा अधिकांशतः सबाहिनिक प्रकार की होती है। वर्षा की सर्वाधिक मात्रा (80 इंच से ज्यादा) अमेज़न बेसिन के पश्चिमी भागों तथा अमेज़न के मुहानेवर्ती प्रदेशों में होती है। सबसे कम वर्षा (20 इंच) पठार के पूर्वी भागों परलाम्बुको, सर्गीपि, रायोब्राडे, कीरा तथा पारायबा आदि राज्यों में होती है। अन्य भागों में औसत 40 इंच से 60 इंच तक रहता है। वर्षा का अधिकतम भाग सितम्बर के माह में आता है।

अमेज़न बेसिन के 'सैल्वा' प्रदेश की अपनी विशिष्ट प्रकार की जलवायु दशाएँ हैं जिसका प्रमुख लक्षण वर्ष भर ऊँचे तापक्रम तथा वर्ष भर वर्षा होना है। वर्षा की मात्रा इस सभाग में पूर्व से पश्चिम की ओर बढ़ती जाती है। 68° फी० में कम तथा 85° फी० से ज्यादा तापक्रम कभी-कभी ही होते हैं। बेसिन के पूर्वी भाग में वर्ष के दो समय ज्यादा वर्षा होती है जबकि पारा के आसपास दिसम्बर से लेकर मई के महीने में ही ज्यादातर वर्षा होती है। विषम रैखिक इस सदाबहार जंगली प्रदेश की जलवायु का प्रमुख लक्षण है कि दोपहर बाद लगभग रोज़ वर्षा होती है। इस वर्षा का स्वरूप तूफानी होना है। दक्षिण-

पूर्व में जहाँ तट के सहारे-सहारे पठारी भाग के 'एस्वापमेंटस' एकदम ऊँचे हो गए हैं, वहाँ तेज होनी है।

### प्राकृतिक वनस्पति :

जलवायु, मिट्टी एवं धरातलीय स्वरूप की मिल्नना ब्राज़िल की प्राकृतिक वनस्पति में प्रतिबिम्बित है। अमेज़न बेसिन एवं सान्वादर के दक्षिण में तटवर्ती भागों में भारी वर्षा के फलस्वरूप उष्ण वटिबधीय सदाबहार वन (सैल्वा) सघन रूप में पाए जाते हैं। अमेज़न बेसिन इस प्रकार के वनों का समार का सबसे बड़ा भण्डार है। 'सैल्वा' वनों में सदाबहार चौड़ी पत्ती वाले व अन्य प्रकार के वृक्ष हैं। प्राकृतिक वनस्पति की विविधता का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि कुछ भागों का गहन अध्ययन करने के बाद यह पाया गया कि अमेज़न बेसिन में प्रति एक वर्गमील भू-भाग में वृक्षों की 3000 किस्में तक विद्यमान हैं।<sup>2</sup> वृक्ष यहाँ इतने सघन हैं कि उनमें सूर्य का प्रकाश तक नहीं पहुँच पाता। परिणाम यह हुआ कि नदियों के किनारों के सहारे-सहारे पट्टी की छोड़ अन्य भागों में नीचे किसी प्रकार की वनस्पति नहीं पनप पाई है। मिट्टी इन जगहों की कमजोर है।

उन भागों में जहाँ वर्षा की मात्रा तथा तापक्रम इतने ज्यादा नहीं हैं जितने कि सैल्वा प्रदेश में वहाँ अर्द्ध पनमड किस्म के वृक्ष हैं। लेकिन इनमें भी भारी विविधता है। जहाँ वर्षा ज्यादा है, धरातलीय जल-दसाएँ अनुकूल हैं जगहों का स्वरूप लगभग सदाबहार वनों जैसा हो गया है। बहुत कम वृक्ष ही पत्तियाँ गिराते हैं। इनके विपरीत जिन भागों में पानी पर्याप्त नहीं कुछ ही ऐसे वृक्ष हैं जो वर्ष भर अपनी पत्तियाँ रखते हैं। प्रथम किस्म के अर्द्ध-पर्णपाती वनों की ब्राज़िल में माटा-डे प्राइमेरिमा-क्लास (प्रथम श्रेणी) तथा दूसरी किस्म के अर्द्ध पर्णपाती वनों की माटा-सेका (शुष्क जंगल) के नाम से जाना जाता है। दक्षिण-पूर्व एवं माओपोलो के जंगल जो पराना की घाटी तक फैले हैं प्रथम श्रेणी में रखे जा सकते हैं।

अमेज़न बेसिन के दक्षिण में यानी भीतरी ब्राज़िल में वन तथा घास प्रदेशों (माटा तथा गैम्पो) का मिश्रित स्वरूप मिलता है। सम्पूर्ण क्षेत्र का अभी सर्वेक्षण और अध्ययन नहीं हो पाया है अतः ठीक-ठीक वितरण प्रदर्शित करना कठिन है। फिर भी, साधारणतया जहाँ वर्षा ज्यादा है या नदियों के किनारे अर्द्ध पर्णपाती प्रकार के जंगलों का बाहुल्य है। उत्तर-पूर्व के भीतरी शुष्क प्रदेशों में, जहाँ वर्षा कम होती है, प्रायः सूखा हो जाती है, कटीली झाड़ियाँ और इस प्रकार की वनस्पति मिलती है जो सूखा को सहन कर सके। इस प्रकार की वनस्पति को ब्राज़िल में 'काटिंगा' कहा जाता है।

साओपोलो राज्य के दक्षिणी भाग में दो भिन्न प्रकार की वनस्पति मिलती है जो वस्तुतः उष्ण वटिबन्ध से सम्बन्धित न होकर मध्य अक्षांशों से सम्बन्धित है। ये हैं—प्रथम

औरोकारिया या पराना पाइन-फॉरेस्ट तथा दूसरी प्रेयरीन। औरोकारिया या पराना-पाइन के जंगल प्रायः यहाँ मिलते हैं जहाँ नियमित रूप में पाला पड़ता है। इन जंगल में पाइन तथा चाँडी पत्ती वाले वृक्षों का मिश्रित स्वरूप होता है। घाटियों में लम्बी घास (प्रेयरीज) मिलती है जो आगे यूएन में चलती गई है। ऐतिहासिक समयों में आदिवासी इन्डियन लोग अच्छी घास की खालसा में इन घासों में आसना देते थे जो बड़ा महत्वपूर्ण दूधन उपस्थित करती थी।

## कृषि

ब्राज़िल एक कृषि प्रधान देश है। उसकी 51 39% जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है। ब्राज़िल की अजित विदेशी मुद्रा में से 89% भाग कृषि-उत्पादनों के निर्यात से प्राप्त होता है। उष्ण एवं उपोष्ण कटिबंधीय स्थिति, उँचे तापक्रम, पर्याप्त वर्षा, नदियों की घाटियाँ आदि तेरे प्राकृतिक तत्व हैं जिनकी अनुकूलता व्यवस्थाओं ने ब्राज़िल को कई कृषि उपजों में विश्व में अग्रणी कर दिया है। यहाँ की अधिकांश कृषि फसलें उष्ण कटिबंधीय हैं जिनमें कोफ़ी, कपास, जूट, मक्का, गन्ना व मक्का आदि उल्लेखनीय हैं। इनके अनिश्चित आनु, शकरकंद, चावल, पीपल सोयाबीन तथा गेहूँ भी पर्याप्त मात्रा में पैदा किए जाते हैं। यह सब है कि ब्राज़िल ग्रन्थि गन्धर्व में भी धनी है लेकिन निकट भविष्य में भी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि ही यहाँ के आर्थिक टाचे का मुख्य आधार रहेगी। वस्तुतः यहाँ का भौगोलिक वातावरण कृषि के विकास के लिए ही सर्वोत्तम है।

धन्य ब्राज़िल में इतिहास का उल्टा कर देना जाए तो स्पष्ट होगा कि कृषि के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ ही यहाँ यूरोपवासियों को आकर्षित कर लीं। 16वीं शताब्दी में पुर्तगाली लोग यहाँ कृषि विकास की आग में आए। 1532 में साओविसेंटे के आसपास प्रथम बार गन्ने की पेंती की गई। कुछ दिन तक उत्पादन माधुर्य रहा परन्तु बाद में विशेषकर 16वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में गन्ने का उत्पादन भारी मात्रा में होने लगा। उत्तर-पूर्व के राज्यों विशेषकर मादादेर के आसपास के क्षेत्र में गन्ने की पेंती बड़ी तेजी से बढ़ी। वर्तमान, वैसे तो गन्ना प्रायः सभी राज्यों में पैदा किया जाता है परन्तु उत्पादन की दृष्टि से मध्य-पूर्व में स्थित साओपाओ, मीनास-गैरेस तथा रायो डी-जैनीरो आदि राज्य प्रमुख हैं जो देश के कुल उत्पादन का 45-50% भाग प्रस्तुत करने हैं। पहले उत्तर-पूर्व में स्थित परनाम्बुको राज्य गन्ना के उत्पादन में प्रथम था जिसे अब साओपाओ ने पीछे छोड़ दिया है। पन्ध्रवीं दृष्टि में पाँच क्षेत्र गन्ना उत्पादन में महत्वपूर्ण हैं। 1 मीनास-गैरेस राज्य के पठार का पूर्वी भाग 2 रायो-डी-जैनीरो के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित लटवर्नी प्रदेश 3 परनाम्बुको तथा अरागोआस के उत्तरी-पूर्वी तट प्रदेश 4 साओपाओ राज्य का पठारी भाग 5 पागोसो घाटी के मध्य एवं उत्तरी भाग। 1968 में ब्राज़िल में 42 मिलियन टन शर्करा उत्पादित की गई जिसका लगभग एक चौथाई भाग निर्यात कर दिया गया है। वैज्ञानिक विधियों के अभाव में यहाँ गन्ने का प्रति एकड़ उत्पादन कम

है। यहाँ का प्रति एकड़ केवल 44 टन है जबकि मध्य अमेरिका के गन्ना उत्पादक देशों में यह मात्रा 120 टन तक है।

ब्राज़िल दुनिया का सर्वाधिक कॉफी पैदा करने वाला देश है। कॉफी के प्लांट्स सर्वप्रथम रामो-डी-जैरीरो के सामोपास लगाए गए। सन्तोस में लेकर अमेज़न नदी के तट भाग में कुछ अन्य जगह भी परीक्षण किए गए। 19वीं सताब्दी के प्रथम चतुर्थांश में कॉफी का केन्द्रीकरण परामोपा घाटी में हो चुका था रामो-डी-जैरीरो के पृष्ठ प्रदेश में स्थित इस घाटी से ही कॉफी की संज्ञी परिवहन की तरफ सामोपोलो राज्य में स्थानान्तरित हुई। स्थानान्तरण का यह मिलमिला विद्येय रूप से 1850 के बाद काफी तीव्र तर्ज से चला। यह केन्द्रीकरण इतना सघन हुआ कि 1850 के बाद जिनके भी दूरीनिपटन ब्राज़िल में आए प्रायः सभी सामोपोलो के कॉफी प्रदेश में ही दबे। सामोपोलो नगर का बड़ी तीव्रता से विकास हुआ और आज यह सेंट्रल अमेरिका का एक बहुत बड़ा औद्योगिक नगर है।

वर्तमान में ब्राज़िल की कॉफी का अग्रिकास उत्पादन सामोपोलो, परामा, एस्त्रिटो-सादो तथा मोनाइस-नैरेइन आदि राज्यों से उपलब्ध होता है। यहाँ बड़े-बड़े फार्म्स हैं जिनमें एक-एक में 100,000 कॉफी के वृक्ष होना साधारण बात है। 1968 में यहाँ 2,622,885 एकड़ भू-क्षेत्र सतन था जिससे 2,113,404 मेट्रिक टन उत्पादन हुआ। इस वर्ष 1,107,465 मेट्रिक टन कॉफी निर्यात की गई। उत्प्रेरणीय है कि 1962 और 1966 के बीच लगभग 1650 मिलियन कॉफी के वृक्ष काट दिए गए।

ब्राज़िल की प्राकृतिक कमलों में रबर का महत्वपूर्ण स्थान है। रबर के उत्पादन में ब्राज़िल विश्व के अग्रणी देशों में से एक है। 1967 में रबर का उत्पादन 29,787 मेट्रिक टन तथा 1965 में 38,458 मेट्रिक टन था। इनकी तुलना 1912 की उत्पादन मात्रा (42,510 मेट्रिक टन) से की जा सकती है जबकि ब्राज़िल का सर्वाधिक उत्पादन हुआ। रबर के उपयोग के लिए ही देश में टायर बनाने के कई कारखाने स्थापित किए गए हैं। 1968 में यहाँ के कारखानों ने 11 मिलियन टायर उत्पादित किए। 1940 में टायरों का उत्पादन केवल 421,765 था। अमेरिक बेसिन ने स्थित एक अमेज़न तथा परा राज्य प्रधान रबर उत्पादक प्रदेश हैं। अमेज़न बेसिन में रबर उत्पादक वृक्षों में 'हेविना प्लांट' की अग्रियता है। जिससे 'पीमा' नामक श्रेष्ठ किस्म की रबर का पीमा अमेज़न बेसिन की मध्य रैखिक रम-अर्ध जनवातु में प्राकृतिक रूप से पैदा होता है। वनस्पति शास्त्रियों के अनुसार अमेज़न बेसिन रबर प्रदान करने वाले वृक्षों की श्रेष्ठ किस्मों का घर है। रबर उत्पादन उद्योग ब्राज़िल में अभी अपनी प्रारम्भिक अवस्था में ही है जिनमें तुलनात्मक रूप में बहुत कम पैसा लगा है। अभी भी बहुत से ऐसे क्षेत्र पड़े हैं जो भौतिक दृष्टि से तो रबर उत्पादक के लिए अत्यन्त उपयुक्त हैं परन्तु उन्में प्रयत्न नहीं किए गए हैं।

व्यवसायिक फसलों में कपास का भी महत्वपूर्ण स्थान है। कपास का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र मध्य पूर्व में सामोपोलो राज्य है जहाँ अच्छी विस्म की कपास पैदा की जाती है। घटिया विस्म की कपास उत्तर-पूर्व के राज्यों आलागोआस, परनाम्बुको तथा रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे आदि के तटवर्ती भागों में पैदा की जाती है। कपास की खेती का विस्तार 3,902,238 हेक्टर भूमि में है जिससे 1968 में 1,999,465 मेट्रिक टन कपास उपलब्ध हुई।

काफी की तरह कोको के उत्पादन में भी ब्राज़िल का महत्वपूर्ण स्थान है। अधिकांश उत्पादन निर्यात किया जाता है। 1943 में कोको-व्यवसाय का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया था परन्तु 1952 में पुनः उसे निजी क्षेत्र में स्थानांतरित कर दिया गया क्योंकि राष्ट्रीयकरण के बावजूद उत्पादन व निर्यात में कोई विशेष वृद्धि नहीं हुई। बाहिया राज्य ब्राज़िल की 90% कोको प्रस्तुत करता है। यहाँ साल में काको की दो फसलें ली जाती हैं 1968 में कोको की खेती का विस्तार 432,691 हेक्टर भूमि में था जिससे 149,338 मेट्रिक टन उत्पादन उपलब्ध हुआ। कुल उत्पादन का लगभग आधा भाग अमेला समुक्त राज्य अमेरिका आयात के रूप में ले लेता है।

अन्य फसलों में मक्का, चावल, तम्बाकू, आलू तथा विभिन्न प्रकार के फल उल्लेखनीय हैं। मक्का के उत्पादन में ब्राज़िल का समुक्त राज्य अमेरिका के बाद दूसरा स्थान है। 1968 में मक्का की उत्पादन मात्रा 12.8 मिलियन टन थी जो अर्जेंटीना के उत्पादन से 2½ गुने से अधिक थी। ब्राज़िल की अधिकांश मक्का मध्यवर्ती राज्यों (जिसमें सामोपोलो प्रमुख उत्पादक है) रायो-ग्राडे-डो-सुल एवं सकरी पूर्वी तटवर्ती पट्टी में पैदा की जाती है। उत्पादन का अधिकांश भाग देश में ही खप जाता है।

चावल का विकास ब्राज़िल में अपेक्षाकृत नवीन समय में ही हुआ है। सामोपोलो राज्य का दक्षिणी भाग विशेषकर इम्बायी जिला तथा परायबा घाटी चावल उत्पादन के प्रधान क्षेत्र हैं। पिछले दशकों में उत्तर पूर्व के राज्यों में भी चावल की खेती होने लगी है। अच्छी उपजों के लिए चावल उत्पादन की जापानी विधियों का प्रयोग किया जा रहा है। वार्षिक उत्पादन लगभग 7 मिलियन टन है। व्यवसायिक फसल के रूप में तम्बाकू का महत्व एवं उत्पादन तेजी से बढ़ रहा है। इसमें संघीय सरकार की भी रुचि है क्योंकि यह दुर्लभ विदेशी मुद्रा अर्जित करने वाली फसल है। बाहिया, रायो-ग्राडे-डो-सुल एवं मीनास गैरेइस प्रधान तम्बाकू उत्पादक राज्य हैं। 1968 में ब्राज़िल ने 258,019 टन तम्बाकू उत्पादन की जिसमें से 38,627 टन निर्यात कर दी गई।

ब्राज़िल में रेशे के लिए जूट तथा उसके स्थान पर विकसित की गई रेशा वाली फसल कोरोमा दोनों ही पैदा की जाती हैं। कोरोमा अभी प्रारम्भिक अवस्था में ही है। उत्पादन लगभग 2000 टन होता है। जूट की खेती उत्तर-पूर्व के आद्र भागों में की जाती है। वार्षिक उत्पादन 45,000 मेट्रिक टन है। ग्रामोफोन रिकार्ड्स बनाने के लिए जिस

चपड़ी का प्रयोग किया जाता है वह 'कानोंवा चपड़ी' अमेजन बेसिन से उत्पन्न है। आजिल इसका प्रधान स्रोत है। 1968 में यहाँ 13,268 टन चपड़ी निर्यात की गई।

### आजिल में प्रधान कृषि उत्पादन 1968

फसल	उत्पादन (मैट्रिक टनो में)	फसल	उत्पादन (मैट्रिक टनो में)
कोको	149,338	धानू	1,606,473
कोंफी	2,115,404	चावल	6,632,388
कपास	1,999,465	सोया	654,476
जूट	51,206	गन्ना	76,610,500
मक्का	12,813,638	गेहूँ	856,170
		सनरा	2,717,346

### खनिज सम्पत्ति :

फ्रांसीसी भूगर्भविद् गोरसैक्स ने लिखा कि "आजिल के मोनास गैरेड्स राज्य का वसन्त्यत लौह तथा हृदय सोने का बना है।" निम्नदेह आजिल खनिज सम्पत्ति की दृष्टि से बड़ा धनी है पर इसके बावजूद भी वहाँ भारी औद्योगिक विकास नहीं हो पाया। इसके कई कारण हैं। उनमें सबसे महत्वपूर्ण यह है कि यहाँ खनिज पदार्थों के उपयुक्त जोड़ों (मैच) का अभाव है यथा, मोनास गैरेड्स राज्य में कई महत्वपूर्ण धातु खनिज हैं तो वहाँ शक्ति सहायन नहीं है अतः उन्हें बड़े पैमाने पर गताने की समस्या है। इसके अतिरिक्त एक छोटा जहाँ औद्योगिक बाजारपेठ की प्रतिकूलता है दूसरी छोटा औद्योगिक विकास की कमी है। कोयला तथा पेट्रोल की कमी यहाँ के औद्योगिक विकास में सदा से ही महत्वपूर्ण बाधा रही जिसकी बहुत कुछ पूर्ति जल विद्युत एवं नवीन सर्वस्रोतों से प्राप्त मोनित कोयला-भंडारों से की जाती है। मैंगनीज, सोना, लोहा, क्रोमियम, जिर्कोनियम, ग्रेनाइट, नमक, बेरीलियम, अन्नक तथा एम्बरस्टम यहाँ के प्रधान खनिज हैं। बाहिया तथा रायो-डी-जैनीरो के तट प्रदेशों की रेखा में मोना आइट निकलता है जो क्रोमियम का स्रोत है।

कृषि सम्भावनाओं के अनिश्चित यूरोनियम प्रवानियों को आकर्षित करने में कोमती खनिजों का भी महत्वपूर्ण सहयोग रहा है।<sup>3</sup> 18वीं शताब्दी में मोनास गैरेड्स तथा सामो पोली राज्य की समृद्धि के प्रधान आधार मोना तथा हीरा थे। उन समय यह देश विश्व का 44% सोना प्रस्तुत करता था। सोने की खानें सभी राज्यों में बिखरे रूप में हैं परन्तु सर्वाधिक महत्वपूर्ण खानें मोनास-गैरेड्स राज्य में स्थित हैं। 1968 में मोने तथा चांसी का उत्पादन क्रमशः 5,368 कि ग्राम एवं 14,888 कि ग्राम था। आजिल में



उच्च कोटि का खददार क्वाटर्ज दुनिया में सर्वाधिक मात्रा में निकलता है। इस अयस्क से औद्योगिक कार्यों में प्रयुक्त होने वाला हीरा निकाला जाता है। हीरे की प्रमुख खानें गारो, मंगोल, छपादा, डायमाडाना, वागागैम आदि क्षेत्रों में विद्यमान हैं। मोट्टाम तथा माटोगासो राज्य उत्पादन मात्रा की दृष्टि से अग्रणी हैं।

मैंगनीज व लौह अयस्क की खानें पिछले दशक में ही विकसित हुई हैं। मैंगनीज के उत्पादन में ब्राज़िल का विश्व में महत्वपूर्ण स्थान है। उत्पादन की दृष्टि से यह पाँचवा स्थान लिए है। यहाँ के अयस्क (ओर) में धातु प्रतिशत पर्याप्त है। सुरक्षित भंडार विशाल है। अनेक अमापा प्रदेश में सुरक्षित मात्रा लगभग 10 मिलियन टन आंकी जाती है। पिछले कई वर्षों से ब्राज़िल यूरोपियन देशों के लिए अनेक मैंगनीज का स्रोत रहा है। 1968 में यहाँ से 1,123,909 मेट्रिक टन मैंगनीज निर्यात किया गया। लौह-अयस्क का प्रधान स्रोत मीनास-गैरेइस राज्य में इताबीरा नामक स्थान पर स्थित कोए की पहाड़ी है। ऐसा माना जाता है कि पूरी तरह से खुदाई प्रारम्भ हो जाने पर कोए की श्रेणी दुनिया के प्रमुख लौह-उत्पादक केन्द्रों में से एक होगी। यहाँ का सुरक्षित भण्डार दुनिया के समूहगत भण्डारों में से एक माना जाता है जहाँ सुरक्षित राशि लगभग 35,000 मिलियन टन है। इसमें से आधी मात्रा तो श्रेष्ठ किस्म की, स्वीडिश उत्पादन के स्तर की मानी जाती है जिसमें धातु प्रतिशत लगभग 68.5 है। सिलीका तथा फॉस्फोरस की मात्रा इसमें बहुत कम है। 1968 में इताबीरा की खान डी-ओ-रायो-डो-से ने 25,123,213 मेट्रिक टन लौह-अयस्क उत्पादित की। ब्राज़िल सरकार इताबीरा की खानों में और ज्यादा विस्तार का इरादा रखती है। ब्राज़िल के सबसे बड़े लौह-इस्पात संस्थान बोल्टा रेडोडा की अयस्क आवश्यकता की पूर्ति इताबीरा की खानों से ही होती है।

ब्राज़िल में निर्यात लायक मात्रा में ताँबा, सीसा, जस्ता, निकल, क्रोमियम तथा ग्रेफाइट आदि भी मिलते हैं। क्रोम के उत्पादन में ब्राज़िल का पश्चिमी देशों में दूसरा स्थान है। भूगर्भविदों का अनुमान है कि ब्राज़िल की भूमि में लगभग 4 मिलियन टन क्रोम दबी पड़ी है। 1968 में क्रोम का उत्पादन 17,532 मेट्रिक टन था। इसी प्रकार ब्राज़िल अनेक के उत्पादन (1968 में 1,483 टन) में विश्व में पाँचवें स्थान पर, बेरीलियम के उत्पादन में (744 मेट्रिक टन 1968 में) प्रथम स्थान पर तथा जिर्कोनियम के उत्पादन में (1968 में 325 टन) तीसरे स्थान पर है। ग्रेफाइट (1968 में 22,000 टन) टर्टीनियम अयस्क (1968 में 284 टन) तथा मैग्नेसाइट (1968 में 137,820 मेट्रिक टन) के उत्पादन में भी ब्राज़िल अग्रणी देशों में से एक है। रायो-डी-जैनेरो, एस्पिरिटो-सांतो तथा बार्हिया राज्य के तटवर्ती भागों में स्थित रेतीले भागों में उपलब्ध मोना ड्राइट क्रोमियम का स्रोत है। अल्युमिनियम का उत्पादन मीनास गैरेइस राज्य में 1945 में प्रारम्भ किया गया था। 1968 में बॉक्साइट का उत्पादन 313,748 मेट्रिक टन था। इसी वर्ष यहाँ 320,553 मेट्रिक टन सीसा, 345,442 मेट्रिक टन एस्बेस्टस, 648,793 मेट्रिक टन फॉस्फेट चट्टान तथा 582,703 मेट्रिक टन एपाटाइट उत्पादित किए गए।

भूगर्भविदों के अनुसार ब्राजिल में लगभग 5000 मिलियन टन कोयला दबा पड़ा है जिसका अधिकांश भाग रायो ब्रांडे डी-मूल, साता काटारिना, पराना एवं सांफोपोलो आदि राज्यों में है। परन्तु इन भंडारों की खुदाई बड़ी महंगी पड़ती है। दूसरे कोयले की किम्ब झन्झी नहीं है। अतः उत्पादन बहुत नगण्य है। 1968 में कोयले का उत्पादन 4.83 मिलियन टन था। ब्राजिल अपनी आवश्यकता का केवल 30 प्रतिशत तेल ही देश के कुदों से उपनयन कर पाता है। शेष मात्रा उसे आयात करनी पड़ती है। द्वितीय विश्व युद्ध के पूर्व केवल बाहिया ही ब्राजिल का एक मात्र तेल उत्पादक क्षेत्र था बाद में सर्वेक्षण हुआ जिसके फलस्वरूप बाहिया के तटवर्ती क्षेत्र, अमेजन बेसिन के पश्चिमी भाग तथा पराना बेसिन में भी तेल क्षेत्र मिले। इनमें कूएँ खोदे जा चुके हैं। तेल निकालना प्रारम्भ हो गया है। विशेषज्ञों का अनुमान है कि तटवर्ती पट्टी में विश्व की लगभग 6% सुरक्षित राशि विद्यमान है। ब्राजिल का तेल उद्योग विकसित हो रहा है। इस उद्योग के महत्व को समझते हुए ही सरकार ने 1938 में खुदाई, शोधन, यातायात, वितरण आदि सर्वांगों सहित तेल उद्योग का राष्ट्रीयकरण कर लिया था। इस समय (1968) देश में 12 तेल शोधक कारखाने कार्यरत हैं। 1968 में यहाँ के तेल क्षेत्रों ने 7.7 मिलियन टन क्रूड ऑयल उत्पादित किया। इसी वर्ष 12.5 मि. टन तेल विदेशों से आयात किया गया। यह उद्योग कितनी तीव्र गति से प्रगति कर रहा है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि 1965 में यहाँ की उत्पादन मात्रा केवल 2.02 मिलियन टन थी।

जल विद्युत सम्भावनाओं की दृष्टि से ब्राजिल बड़ा धनी है। विशेषज्ञों का अनुमान है कि यहाँ की कुल सम्भावित राशि लगभग 55 मिलियन कि. वा. है। परन्तु उसमें से केवल 7.5 मि. कि. वा. ही विकसित की गई है। जैसाकि घरातल के शीपक में उल्लेख है ब्राजिल की अधिकांश नदियाँ पठारी भाग से उतरते समय प्राकृतिक प्रपात बनाती हैं। अमेजन व उसकी सहायक नदियाँ जब एण्डीज, बोलिएरिया तथा पीर के पठारी भागों से उतरती हैं तो तीव्रगति युक्त ऋतु बनावी हुई बहती हैं। इनमें भारी विद्युत उत्पादन की सम्भावनाएँ विद्यमान हैं। दक्षिण तथा पूर्वी भागों में भी ऋतुओं का आधिक्य है परन्तु एक बड़ी परिसीमा है वह यह कि अधिकांश प्राकृतिक प्रपात अधिक बसे क्षेत्रों से बहुत दूर बसे हैं अतः विद्युत प्रवाह का यातायात इनकी दूर तक सम्भव नहीं है। यथा, ब्राजिल तथा अर्जेन्टीना की सीमा पर स्थित इगुआसु प्रपात इनकी दूर है कि आधुनिक ज्ञान तकनीकों से विद्युत प्रवाह को सांफोपोलो के उद्योग केन्द्रों तक लाना सम्भव नहीं है। पराना जल-प्रवाह में देश की लगभग आधी सम्भावित राशि विद्यमान है पर वह इनका दूर है कि वहाँ से लाना ज्यादा आर्थिक मिद्ध नहीं हो सकता। सांफोपोलो के निकट लैटिन अमेरिका का सबसे बड़ा जल विद्युत स्थान स्थित है जहाँ कि पराना की एक सहायक नदी एस्कापेमेंटस से नीचे गिरती है फँचो एफोन्सो प्रपात (सांफो-फानिम्बो नदी) पर भी विद्युत गृह स्थापित किया गया है। इसी प्रकार पूर्वी भागों में, जहाँ एस्कापेमेंटस के कारण

नदियाँ तट की ओर भरने बनाती गिरती हैं, अधिकांश जलधाराओं पर शक्ति गृह स्थापित कर दिए गए हैं।

### औद्योगिक विकास

शक्ति के साधना का अभाव, कृषि विकास की सम्भावनाएँ, कृषि-उत्पादनों द्वारा पर्याप्त राष्ट्रीय आय आदि ऐसे तत्व रहे हैं जिनके कारण यहाँ उद्योगों का विकास यूरोपियन देशों के स्तर पर न हो सका। औद्योगिक दृष्टि में ब्राजिल विकासशील अवस्था में ही है। पिछले दशकों से सरकार इस ओर पर्याप्त ध्यान दे रही है। बच्चे मालों के रूप में घरेलू का जो निर्माण यूरोपियन देशों व अमेरिका को कर दिया जाता था उसका ज्यादा से ज्यादा घर में औद्योगिक प्रयोग की योजना है। वर्तमान में यहाँ मध्यम तथा हल्के किस्म के उद्योग हैं जो यहाँ बच्चे मालों पर आधारित हैं। स्वाभाविक रूप में ये उद्योग कृषि-उपजा, वन-उपजों व प्राकृतिक पदार्थों से सम्बन्धित हैं। पिछले तीन दशकों में धातु तथा इंजीनियरिंग उद्योगों का भी विकास हुआ है। अनेक ऐसे भी उद्योग हैं जिनमें ब्राजिल बाहर से पाटल मंगाकर जोड़ने का कार्य करता है। ऐसे उद्योग प्रायः घरेलू खपत की वस्तुओं से सम्बन्धित हैं। अनुमानित देश में छोटे बड़े मिलाकर लगभग 60,000 औद्योगिक संस्थान हैं जिनमें 10 लाख से ज्यादा व्यक्ति मलगन हैं।<sup>6</sup> इस संस्था की तुलना 1889 में कायरेल सभी श्रेणियों के कारखानों की संख्या (903) से की जा सकती है।

सरकारी नीति के अनुसार उपभोग की सभी वस्तुओं के देश में ही उत्पादन पर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। उदाहरणार्थ देश में जितने सूती वस्त्रों की आवश्यकता होती है उसका अधिकांश भाग यही बनाया जाता है। इस उद्योग के लिए कपास देश में ही पैदा की जाती है। कुछ मात्रा में निर्मात के लिए भी बच रही है। सूती वस्त्रोद्योग ब्राजिल का सबसे महत्वपूर्ण उद्योग है जिसमें कुल उद्योगरत मजदूरों का लगभग 16% भाग संलग्न है। देश में लगभग 450 सूती मिलें हैं जिनका 50% भाग सामोसोलो राज्य एवं 28% मीनास गैरेट्स तथा गुआनाबारा राज्यों में है। 1968 में यहाँ की मिलों ने 1,252 मिलियन मीटर कपड़ा तैयार किया। इसी वर्ष 808 टन भार की कपड़े की गाँठें निर्माण की गयीं। सब प्रकार के वस्त्रों की कुल मात्रा 650 मिलें उत्पादनरत हैं। ऊनी तथा रीयान वस्त्रों की उत्पादन-वृद्धि पर ज्यादा जोर दिया जा रहा है।

द्वितीय विश्व युद्ध के दिनों में परायणा घाटी में म्बिन बोर्टा रैडोण्डा नामक स्थान पर एक विद्यालय स्थापित किया गया। इसके लिए लोह-अयस्क मीनास-गैरेट्स राज्य तथा कोयला दक्षिणी ब्राजिल से आता है। ब्राजिल के कोयले में गंधक और राय की इतनी ज्यादा मात्रा है कि बोक बाने से पहले उसे शोधित किया जाता है। बोर्टा रैडोण्डा में इस कोयले में पश्चिमी ब्राजीलिया (स रा अमेरिका) में आयात किया

हुमा कोयला मिलाया जाता है। 1968 में ब्राज़िन ने 33 मिलियन टन पिंग आयरन एवं 44 मि टन इस्पात तैयार किया।

पिछले दशका में सीमेंट उद्योग का पर्याप्त विकास हुआ है। चूने का पत्थर, अभ्रक, एम्फान्ट, फील्ड्स आदि पर्याप्त मात्रा में देश में उपलब्ध है। दूसरे ब्राज़िन जैसे विकास-शील राष्ट्र में पुल, भवनों या कारखानों के निर्माण के लिए दिना दिन सीमेंट की आवश्यकता बढ़ती ही जा रही है। अतः इस ओर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। सीमेंट उद्योग के विस्तार और विकास का सही अनुमान इससे उत्पादन आँकड़ों से होता है। 1945 में उत्पादन 7,70,000 टन था जो बढ़कर 1963 में 5,200,000 टन तथा 1968 में 7,280,654 टन था। इसके विस्तार के बावजूद घरलू आवश्यकता की पूर्ती कठिनाई से ही ही पाती है। अनेक साधारण नगर, जहाँ 30-35 मजिगा भवन बन रहे हैं, में कई मिलियन टन सीमेंट की वापिस लपट है।

कागज-सुग्दी उद्योग के सद्य में पराना राज्य के मोटे लवंगरे नामक स्थान पर स्थित कागज-सुग्दी का कारखाना उल्लेखनीय है। यह दक्षिणी अमेरिका का सबसे बड़ा कागज का कारखाना कहा जाता है। 1968 में उत्पादन 8 लाख टन कागज था। अन्य विकसित उद्योगों में रबर तथा टायर, छोटी मोबाइल स्वयं पदार्थ जैसे कोको, कॉफी एवं मसि आदि उल्लेखनीय हैं। अब तक बाहर से पुर्जे मगाकर उन्हें जोड़कर मोटर गाड़ी, ट्रैक्टर व अन्य प्रकार के यन्त्र बसाने का प्रचलन था परन्तु अब देश में ही इनके उत्पादन पर जोर दिया जाने लगा है। 1968 में स्थानीय उत्पादित तथा आयात किए हुए पुर्जों को जोड़कर बनायी गयी गाड़ियों की संख्या 278,936 थी। इस वर्ष 9,444 ट्रैक्टर तैयार किए गए। संक्षेप में, 1949 में ब्राज़िन की सरकार उद्योगों के तीव्र विकास के लिए प्रयत्नशील है। इसके लिए एक योजना बनाई गई है जिसमें यातायात उपकरण, शक्ति, तथा दैनिक आवश्यकताओं से सम्बंधित उत्पादनों पर जोर दिया गया है। रेलवे एवं सड़कों के जाल बिछाने के लक्ष्य को पूरा करने के लिए अधिकांश धनो के घर में ही निर्माण का लक्ष्य रिया गया है।

### यातायात :

ब्राज़िन के आर्थिक विकास में उपयुक्त यातायात व्यवस्था का अभाव एक बड़ी समस्या है। देश के विस्तार एवं आधार को देखते हुए अच्छी सड़कें या रेल मार्ग अपेक्षा-कृत बहुत कम हैं। नैटिन अमेरिका के अन्य देशों की तरह यहाँ भी भौगोलिक एवं उद्यम स्वरूपों ने यातायात के विकास को प्रभावित किया है। यथा, उत्तर-पूर्व के राज्यों में यातायात के साधनों का घनत्व साधारण, मध्य एवं दक्षिण-पूर्व में ज्यादा तथा पश्चिमी पटारी मार्गों, घुर दक्षिण एवं अमेज़न बेसिन में बहुत कम है। अमेज़न बेसिन तथा घुर दक्षिणी भाग में तो केवल एक-एक ही रेल मार्ग है।

प्रथम रेल मार्ग 1885 में बनाया गया। 1966 में यहाँ रेल मार्गों की कुल लम्बाई 31,961 कि.मी. थी। 1966-67 में लगभग 6,600 कि.मी. लम्बाई के अनाधिक रेल मार्ग बंद कर देने में लम्बाई कुछ कम हो गई है। मध्य-ब्राजिल-रेलवे जो मुख्य, अर्जेंटाइना तथा परागुए आदि देशों के रेल मार्गों से जुड़ी हुई है, अपनी पूरी लम्बाई में मरवार द्वारा मचानित है। 3082 कि.मी. लम्बी इस रेल लाइन का ममस्त लम्बाई में विद्युतीकरण कर दिया गया है। इससे अतिरिक्त यहाँ 3165 मील लम्बाई की चार एंगो-ब्राजिलियन रेलवे लाइनें हैं जिनमें से तीन को मरवार ने 142 मिनियन पौंड की कीमत अदाकर 1949 में खरीद लिया था। घणतीय स्वरूप की भिन्नता के कारण देश में पाँच प्रकार की पटरियाँ पाई गई हैं।

उत्तरी एवं उत्तरी-पूर्वी भाग में रेलों का बहुत कम विकास हुआ है। इसकी पृष्ठभूमि में अन्न कारणा के साथ एक यह भी है कि ब्राजिल का उत्तरी भाग आर्थिक तथा व्यापारिक दृष्टि में ब्राजिल के भीतरी भागों की अपेक्षा अमेरिका में ज्यादा जुड़ा हुआ है। ममस्त व्यापार बदरगाहा से होता है। सर्वाधिक रेल मार्ग देश में, मध्य-पूर्व में साओपोलो, मीनास गैरेइस तथा रायो-डी-जैनीरो आदि राज्यों में हैं। साओपोलो रेल मार्गों का सबसे बड़ा केंद्र है जहाँ से चारों ओर की रेल लाइनें जाती हैं। यह नगर रेल द्वारा सानोस बदरगाहा से जुड़ा हुआ है। साओपोलो तथा रायो-डी-जैनीरो नगरों के बीच देश का सर्वाधिक व्यस्त रेल मार्ग है जिस पर सभी आधुनिक विद्युत मचानित हैं। साओपोलो से अन्न मार्ग पश्चिम की तरफ बोलिविया की सीमा के निकट परागुए नदी पर स्थित पोर्टो-एल्फेराका तक जाती है जिसकी लम्बाई 1026 मील है। साओपोलो से दक्षिण की ओर मुख्य रेल मार्ग जाता है जिसमें अर्जेंटाइना तथा चिली के बड़े नगरों—व्यूनेम आयरस, माष्ट्रीबिडियो तथा मैष्टियागो आदि को रेलवे कनेक्शन मिल जाते हैं। उत्तर-पूर्व की ओर जाने के लिए साओपोलो-अनापोलिस रेल मार्ग है।

रेल मार्गों की तरह, सड़कें भी मध्य-पूर्व के राज्यों में ही विकसित हैं। उत्तर-पूर्व के सब राज्यों में मिलकर मड़कों की लम्बाई देश की कुल सड़कों की 1/5 से भी कम है। इसी प्रकार उत्तर तथा पश्चिम (माटो ग्रासो, गोइयास, अमेजन, पारा, गुयाना बारा आदि) के राज्यों में सड़कों का हिस्सा-प्रतिशत 10 में भी कम बैठता है। ममस्त बिकटोरिया के दक्षिण में देश की तीन-चौथाई पक्की सड़कें हैं। पूरा साओपोलो, मीनास-गैरेइस तथा रायो-डी-जैनीरो में सड़कों का सर्वाधिक घनत्व है। सड़कों की व्यवस्था के बारे में सही अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि साओपोलो राज्य तथा मध्य जिले में देश की लगभग आधी गाड़ियों के रजिस्ट्रेशन हुए हैं। रेलों की तरह सड़कों के सबसे बड़े केंद्र साओपोला तथा रायो-डी-जैनीरो नगर हैं जहाँ से देश के अत्यंत हिस्से को मड़क जाता है। यहाँ अर्जेंटाइना, मुख्य, चिली तथा परागुए आदि राज्यों को भी सड़कें जाती हैं। इस मभाग की अधिकांश मड़कें पक्की हैं जबकि उत्तरी एवं पश्चिमी राज्यों में ज्यादातर मड़कें अमी पक्की ही चल रही हैं। पहाड़ियों, नदियों, दलदलों आदि के कारण इन भागों में सड़कों

के निर्माण में अत्यधिक व्यय होता है अतः विकास की गति धीमी है। 1949 के बाद से सरकार यातायात के विकास हेतु बनाई गई एक योजना में सड़कों के विस्तार और सुधार की तरफ विशेष ध्यान दे रही है। सभी प्रकार की सड़कों की लम्बाई 548,510 कि० मी० है।

देश के अत्यधिक विस्तार एवं भूराजनीय अनुमान प्रकृति से प्रोत्साहित होकर (अनुमान भूराजनी का भारी विस्तार होने के कारण सड़क तथा रेल मार्ग मँटवें हैं) निम्नलिखित देशों में ब्राज़िल में वायु यातायात का तेज़ी से विकास हुआ है। देश के सभी भागों में स्थित बड़े-बड़े नगरों को वायु सेवा से जोड़ दिया गया है। कई विमान कम्पनियों के वायुयान देश के भीतर नियमित रूप से उड़ान भरते हैं इनमें वैरिग कम्पनी सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जिसके यान स्वदेशी नगरों के अतिरिक्त उत्तरी-दक्षिणी अमेरिका, यूरोप, अफ्रीका तथा पुर पूर्व में स्थित नगरों तक उड़ान भरते हैं। इन समय लगभग 27 विमान कम्पनियाँ (11 विदेशी) वायु सेवा रत हैं। रायो-डी-जैनेरो का सांतीय-इयूमोंट तथा सांथोसोनों का बौगोन्हा हवाई अड्डा विश्व के व्यस्त तथा आधुनिक हवाई अड्डों में से हैं।

उत्तरी ब्राज़िल में अमेज़न तथा मध्य पूर्वी एवं दक्षिणी पराना, परागुआ एवं यूरुक्वे जल प्रवाह-क्रमों में सम्मिलित अनेक नदियाँ हैं। उष्ण कटिबंध में स्थित होने के कारण ये जमनी भी नहीं है। इनके बावजूद भी जितना जीवन जल यातायात होना चाहिए उतना नहीं होता। उनके विकास में दो बाधाएँ हैं। 1 जलवायु नदियाँ प्रवाह बनानी हुई हैं अतः उस हिस्से को पार करने की नहरें बनाना आवश्यक है। 2 अमेज़न बेसिन का विकास पूरी तरह नहीं हो सता है। नहरों का ब्राज़िल में अभी अभाव है। अफ्रीका भीतरी जल-मार्ग (21,944 मील) नदियों द्वारा ही प्रयुक्त है। समुद्री यातायात के लिए लगभग 15 बंदरगाह हैं जिनमें सांतीय तथा रायो-डी-जैनेरो सबसे बड़े हैं। सांतीय बंदरगाह में होकर बोलिविया तथा यूरुक्वे का व्यापार भी होता है अतः यह बंदरगाह दिन प्रतिदिन महत्वपूर्ण होता जा रहा है। ब्राज़िलियन जहाज़ी बेड़े, जिस पर आधिकारिक रूप से सरकार का नियंत्रण है, 14 निविद्यन टन भार के 435 जलयान हैं।

### विदेश व्यापार :

ब्राज़िल के निर्यातों में कॉफी (53%), कपास, शक्कर, गीह-फल, चाको, पाइनवुड, सीनर, मक्का, मैंगनीज़-अयस्क, जल, तम्बाकू की पत्तियाँ, कंस्टर ऑयल, गाने, केरा तथा मन्नेर का महत्वपूर्ण हिस्सा होता है। इन निर्यातों का ज्यादातर भाग मनुस् गारस अमेरिका (32%) पश्चिमी जर्मनी (9%) नीदरलैंड्स, ग्रेट ब्रिटेन, अर्जेन्टाइना, इटली, स्वीडन, फ्रांस, सोवियत संघ तथा बेल्जियम आदि देशों को जाता है। बहुत कम प्रतिशत अमेरिकन देशों की तरफ कुछ देशों पूर्व तक ब्राज़िल का स्वरूप भी व्यवसायिक रूप में, यूरोपियन देशों की बस्तियाँ (कोलोनी) उठा रहा है जहाँ में वे देश कच्चे मान उप-नमक करते रहे हैं। कपास, मोता, हींग, कॉफी तथा शक्कर आदि मदा में यूरोपियन

लोगों के आकर्षण बिन्दु रहे हैं। पिछले कुछ दशकों में नये खनिज धातुओं जैसे प्रोमीयम, मैंगनीज, लौह-अयस्क, टंगस्टन तथा जिर्कोनियम आदि के उत्पादन बढ़ने से इनकी मात्रा भी निर्यात में बढ़ती जा रही है।

आयातों में कूट पेट्रोलियम (16%) मशीनरी तथा पार्ट्स (17%) गेहूँ (12%) खबरक एवं रासायनिक उत्पाद (12.2%) मोटर (8%) कागज विविध मशीनें तथा यंत्र आदि का बाहुल्य होता है। इन आयातों का अधिकांश भाग मशुक्त राज्य अमेरिका अर्जेंटाइना, १० जमनी, वैनजुवना, फ्रांस, ब्रिटेन, जापान, इटली तथा स्वीडन आदि देशों से आता है। 1968 में ब्राज़िल ने 6826 मिलियन क्रुज़ेरो<sup>7</sup> की कीमत के आयात तथा 6,177 मिलियन क्रुज़ेरो की कीमत के निर्यात किए।

ब्राज़िल के व्यापार को समझने के लिए 'लैटिन अमेरिका स्वतंत्र-व्यापार-संघ' (लैटिन अमेरिका फ्री ट्रेड एसोसिएशन) का मदद आवश्यक है। 3 फरवरी 1961 को, लैटिन अमेरिका देशों में विदेशी निवेश (फोरेन इनवैस्टमेंट) करने वाले देशों के व्यापारिक अधिकारों से बचने की आकांक्षा रखत हुए लैटिन अमेरिकन देशों (अर्जेंटाइना, ब्राज़िल, कोलम्बिया, इक्वेडोर, मैक्सिको, पेरू, यूराग्वे, परागुए तथा ब्राज़िल) ने उक्त संघ की स्थापना की और निर्णय लिया कि भविष्य में ज्यादा से ज्यादा व्यापार इन देशों के बीच होगा। पिछले दशकों में निम्नदेह इन देशों के परस्पर व्यापार में वृद्धि हुई है परन्तु अलग-अलग देशों का अभी भी अमेरिका, ब्रिटेन आदि देशों से ही ज्यादा व्यापार होता है।

### ब्राज़िल प्रमुख आयात-निर्यात 1968

प्रमुख आयात		प्रमुख निर्यात	
वस्तु	आयात-मूल्य (मि डालर)	वस्तु	निर्यात-मूल्य (मि डालर)
ईंधन एवं तेल	3159	बाँकी	7973
मशीनरी तथा हथियार	6594	लौह-अयस्क	1045
रसायन	3239	कपास	1350
गेहूँ	1826	शक्कर	1016
धानु तथा धानु से		पाइनवुड	716
बनी वस्तुएँ	2227		12100
	17045		

7 क्रुज़ेरो ब्राज़िलियन मुद्रा का नाम है।

## जनसंख्या :

अन्तिम अधिकृत जनगणना (1960) के समय ब्राज़िल की जनसंख्या 70.9 मिलियन थी जो बटकर 1969 में (अनुमानित) लगभग 92 मिलियन हो गई। स्पष्ट है कि ब्राज़िल की वृद्धि दर यूरोपियन देशों की तुलना में बहुत अधिक है। भारत की तरह यह देश भी जनसांख्यिकी के दूसरे चरण में से गुजर रहा है अतः प्रति वर्ष वृद्धि दर बढ़ती जा रही 1940 और 50 के 10 वर्षों में यहाँ की वृद्धि दर 2.5 प्रतिशत थी जबकि म० रा० अमेरिका में इन वर्षों में वृद्धि दर 1.4 प्रतिशत रही। 1950 से लेकर 1955 तक के 5 वर्षों में ब्राज़िल की जनसंख्या में 6.5 मिलियन की वृद्धि हुई है। इतनी वृद्धि फ्रांस में पिछले 100 वर्षों (1850-1950) में हुई थी। उम्मेदवनीय है कि इन्हीं दिनों (1850-1950) में ब्राज़िल की जनसंख्या में 4.5 मिलियन लोगों की वृद्धि हुई। इनमें 7 मिलियन विदेशों से यहाँ आकर बसे थे। पिछले दशक (1960-70) में यहाँ की औसत वृद्धि दर 3% थी। अगर भागे भी इतनी ही वृद्धि दर रहे (यद्यपि बढ़ाने की आशा है) तो यहाँ की कुल जनसंख्या 1980 में 108 मिलियन, 1990 में 133 मिलियन तथा सन् 2000 तक 170 मिलियन हो जाएगी ऐसा अनुमान है।<sup>3</sup>

ब्राज़िल की जनसंख्या की वृद्धि के सही स्वरूप का ज्ञान यहाँ के भारजन्य (इनीग्रेंट्स) के सहर्ष के बगैर अधूरा रहेगा। निम्न सारणी द्वारा यहाँ 1884 के बाद के दशकों में आए हुए भारजन्य की कुल संख्या, उनके आने के पक्षस्वरूप कुल संख्या में हुए वृद्धि तथा कुल वृद्धि में भारजन्य का प्रतिशत प्रकट है।

### भारजन्य एवं जनसंख्या वृद्धि 1884-1953

वर्ष	भारजन्य	जनसंख्या वृद्धि	कुल जनसंख्या वृद्धि में भारजन्य का प्रतिशत
1884-93	883,668	2,761,000	31.7
1894-03	863,110	3,964,000	21.7
1904-13	1,006,617	4,480,000	22.5
1914-23	603,981	5,466,000	9.2
1924-33	737,223	6,547,000	11.3
1934-43	197,238	8,420,000	2.3
1944-53	344,851	11,670,000	2.9



ब्राज़िल का जातीय गठन (एथनिक कम्पोजीशन) अत्यधिक मिश्रण के पतनस्वरूप बटी जटिल हो गई है। यहाँ पुर्तगाली, इटैलियन, स्पैनियाइंग, जापानी, जर्मन, नीग्रोज तथा अन्य कई जाति समुदायों के लोग समय-समय पर आकर बसे हैं। नीग्रो लोगों की वस्तुतः पुर्तगाली जमींदार अपने गन्ने के फार्म पर भजदूरो की हैसियत में लाए थे। बाद में अन्य क्षेत्रों में भी ये लोग मजदूरी के लिए बुलाए जाने लगे। इनके वितरण की यद्यपि कोई निश्चित सीमा तो नहीं खींची जा सकती, परन्तु समस्या के आधार पर कहा जा सकता है कि ये लोग उत्तर-पूर्व, पूर्व तथा मध्य पूर्वी राज्यों के कुछ भागों में बसे हैं। साओपोलो तथा दक्षिण के राज्यों में जनसंख्या का स्वरूप बहुत कुछ यूरोप तथा पगगुग से मिलता-जुलता है जिसमें नीग्रो लोगों का अंश बहुत कम है। साओपोलो, मीनास-गैरेइस व रायो-डी-जैरीगे आदि राज्यों में रक्त जनसंख्या ज्यादा होने का कारण यह भी है कि यूरोपियन लोग मोना, बाँकी, गाना आदि के आकर्षण से यहाँ आकर बसे रहें हैं। उत्तर एवं उत्तर-पूर्व की गर्म-गर्मी जलवायु उन्हें अनुकूल भी नहीं है।

### प्रवासी जनसंख्या में विविध राष्ट्रीय तत्वों का प्रतिशत<sup>9</sup>

वर्ष	इटैलियन	पुर्तगाली	स्पैनिश	जापानी	जर्मन	रूसी	अन्य
1884-1893	57.8	19.3	11.6	—	2.6	4.6	4.1
1894-1903	62.4	18.3	10.9	—	0.8	0.3	7.3
1904-1913	19.5	38.2	22.3	1.2	3.4	4.8	10.6
1914-1923	17.1	39.0	18.8	4.1	5.8	1.6	12.7
1924-1933	9.6	31.7	7.1	14.9	8.4	1.1	27.3
1934-1943	5.8	38.4	2.6	23.4	9.1	2.1	20.6
1944-1953	18.3	4.11	41.4	1.1	4.1	0.5	20.5

ब्राज़िल की जनसंख्या में 49.9 प्रतिशत पुर्तग एवं 50.1 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं। इस प्रकार लैंगिक दृष्टि से जनसंख्या में कोई भारी असमानता नहीं है। अगली समस्या आयु स्तरों को लेकर है। पिछले दशक में ब्राज़िल की जनसंख्या में 52% जनसंख्या 20 वर्ष से नीचे तथा 4.4 प्रतिशत जनसंख्या 60 वर्ष से ऊपर थी। इस प्रकार वार्षिक सलग प्रौढ़ जनसंख्या केवल 4.4% थी जिसे अपने तथा देश 56% लोगों के लिए उपार्जन करना पड़ता था। गहराई में देखने पर ज्ञान होना है कि ब्राज़िलियन श्रमिकों में केवल 9.6% ही ऐसी हैं जो देश के आर्थिक कार्यक्रमों में हिस्सा ले सकती हैं (प्राप्त में 30%) जबकि अन्य का आर्थिक समय उनके बच्चों को पालने में लगता है।<sup>10</sup>

9 Preston E J—Latin America Third edition p 559

10 Geographic aspects of Brazil Publication of Brazilian Embassy New Delhi 1971 p 6

धरानतीय स्वरूप के आधार एवं आनुपातिक आर्थिक विकास के सदर्भ में जैसाकि अनुमान किया जा सकता है ग्राजिल में जनसंख्या का वितरण बड़ा असमान है। देश की 2/3 जनसंख्या पूर्वी एवं दक्षिणी-पूर्वी राज्यों में केन्द्रित है। यद्यपि इन राज्यों का भू-क्षेत्र देश के कुल भू-क्षेत्र के 1 से भी कम है। अमेज़न बेसिन एवं मध्य-पश्चिमी राज्यों का विस्तार देश के 64% भू-क्षेत्र में है परन्तु जनसंख्या केवल 7% ही है। भविष्य में वितरण की यह असमानता और भी ज्यादा बढ़ने की सम्भावना है क्योंकि पूर्व एवं दक्षिण के राज्यों में बृद्धि-दर तुलनात्मक रूप में बहुत ज्यादा है। देश के अधिकांश बड़े नगर जैसे साओपोलो (3,684,706) रायो-डी-जैनेरो (4,207,322) ब्रासीलिया (379,699) पोर्टो एलेग्रे (932,801) बेलोहोरीज़ोंटे (1,167,028) गोइयानिया (345,085) तथा सातोस (313,771) आदि दक्षिण-पूर्वी भाग में बसे हैं। उत्तरी तथा पूर्वी सम्भाग का सबसे बड़ा नगर रैसीफे (1,000,464) है। निम्न सारणी द्वारा विभिन्न प्रदेशों का भू-क्षेत्र तथा जनसंख्या (1960 की अधिकृत जनगणनानुसार) स्पष्ट है।

प्रदेश	% भू-क्षेत्र	जनसंख्या
उत्तरी	41 98	2,312,000
उत्तरी-पूर्वी	11 30	16,722,000
पूर्वी	14 81	22,719,000
दक्षिणी	9 69	22,693,000
मध्य-पश्चिमी	22 13	2,488,000

## ब्राजिल : प्रादेशिक स्वरूप

विशाल भू-विस्तार, विविध धरातलीय स्वरूप एवं जलवायु व अन्य प्रकार की भौगोलिक असमानताओं ने ब्राजिल के विभिन्न प्रदेशों में पृथक्-पृथक् भौगोलिक वातावरण व उससे प्रभावित पृथक् प्रकार की मानवीय प्रतिक्रियाएँ प्रस्तुत की हैं। अतः इस विशाल देश का प्रादेशिक अध्ययन बाछनीय है। ब्राजिल को मोटे तौर पर 5 प्रदेशों में रखा जा सकता है। ये हैं —

- |                  |  |                           |
|------------------|--|---------------------------|
| 1 दक्षिणी-पूर्वी | 2 मध्यवर्ती                                | 3 उत्तरी (प्रमेज़न बेसिन) |
| 4 दक्षिणी        | 5 उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल (देखिए चित्र स० 1) |                           |

### दक्षिणी-पूर्वी ब्राजिल •

ब्राजिल के दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश में मीनास-गैरेइस, एस्पिरिटो-सांतो, साओपोलो, रायो-डी-जैनीरो तथा गुआन बारा आदि राज्य शामिल किए जाते हैं। इस प्रदेश का भू-क्षेत्र समस्त देश के क्षेत्रफल का केवल 11% है परन्तु देश की 45% से अधिक मानवता यहाँ आश्रय लिए हुए है। दो बड़े राज्य मीनास-गैरेइस तथा साओपोलो जिनकी जनसंख्या क्रमशः 12 तथा 17 मिलियन है ही देश की एक तिहाई जनसंख्या को अपने में समाए हुए है। यह प्रदेश ब्राजिल का 'आर्थिक हृदय' कहलाता है जहाँ के काफी, गन्ना, कपास, सोना, हीरा व अन्य विविध उत्पादन ब्राजिल के आर्थिक ढांचे के प्रमुख स्तम्भ हैं। सम्पूर्ण प्रदेश में रेल व सड़कों का जाल बिछा हुआ है।

### प्राकृतिक दशाएँ

अगर तटवर्ती भाग से कोई भीतर की ओर चले तो उसे तटवर्ती पट्टी को पार करते ही तट के समानांतर फैली पहाड़ियाँ मिलेंगी। सैंटा-डो-मार नामक शृंगला के पीछे लगभग 200 मील की लम्बाई में फैली परायबा नदी की घाटी है। घाटी के पश्चिम में ब्राजिलियन पठार की सज्जे ऊँची पर्वत शृंखला सैंटा-डो-माटी-कैरिया फैली है। इसी शृंगला में प्रदेश की सर्वाधिक ऊँची चोटी पैको-डो-बाडेरिया (9396 फीट) विद्यमान है। माटी-कैरिया पर्वत शृंखला पश्चिम में पराना तथा पूर्व में परायबा नदी प्रमो के बीच जल विभाजक का कार्य करती है। शृंगला के पश्चिम में समस्त प्रदेश विचित्र, असमतल पठारी भाग है। इस प्रकार दक्षिणी-पूर्वी ब्राजिल को धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से तीन भागों में रखा जा सकता है। ये हैं — 1 तटवर्ती पट्टी 2 पठारी बूटिका भ्रम 3 भीतरी पठारी भाग।

तटवर्ती पट्टी अधिकांश भागों में 100-150 मीन चौड़ी है। निम्नदेह दक्षिण की ओर चौड़ाई क्रमशः कम होती जाती है। भूगर्भविदों के अनुसार तटवर्ती पट्टी की आघार

भूत चट्टानें महाद्वीप के प्राचीन स्थित भूखण्ड से सम्बन्धित खेदार कठोर चट्टानें हैं जिनके ऊपर बाद के आवरणों के फलस्वरूप पर्वदार चट्टानों का विस्तार है। यत्र-तत्र क्षयकारी शक्तियों ने ऊपरी कमजोर आवरण को काटकर प्राचीन कठोर आधारभूत चट्टानों को उघाड़ दिया है जो एकाकी चोटियों के रूप में खड़ी हैं। रामो-डो-जैनीरो बंदरगाह के प्रवेश स्थल पर इसी प्रकार की चट्टानें हैं। बहुत सी जगह, जैसे पारायबा या डोके नदियों के मुहानों पर, दलदलीय डेल्टा प्रदेश हैं। तट के समानान्तर फैले बूटिका ज़म को काट कर पूर्व की ओर प्रवाहित नदियों (परागुआगु, डास-कौटास, पाडों, जैव्वीटिन्हीना, डोके आदि) ने तट-वर्ती पट्टी में तलछट जमा कर के उपजाऊ मैदानी भागों का आविर्भाव किया है।

तटवर्ती नदियाँ (उक्त मदमें) तथा पराना-माफ्रोकासिस्को के भीतरी जल प्रवाह कमों के मध्य लगभग तट के समानान्तर फैली हुई कई पठारी बूटिकाएँ हैं जो हजारों फीट की ऊँचाई लिए समानान्तर रूप में फैली हैं। भिन्न-भिन्न स्थानों पर ये भिन्न-भिन्न नामों से जानी जाती हैं यथा, उत्तर में दक्षिण की ओर क्रमशः छापादा-डायमाटिना, मैरा-डो-एस्पिन्हाको, सैरा-डो-माटीक्वेरिया तथा सैंग-डो-मार नाम से जानी जाती हैं। सामूहिक रूप से इन्हें 'सैंग-मैराल' नाम से भी कभी-कभी पुकारते हैं। इन गूबलाओं में आधार तो प्राचीन खेदार चट्टानों का है परन्तु ऊपरी स्तरों पर पर्वदार चट्टानों का आधिक्य है। उनमें पर्वदार चट्टानों की मोटाई ज्यादा है। मैरा-डो-एस्पिन्हाको की ऊँचाई मीनास-गैरेइस राज्य में 5500 फीट तक है। माटीक्वेरिया की चोटियाँ 9000 फीट तक ऊँची हैं। इसकी पर्वदार चट्टानों में हीरा तथा लौह-अयस्क (इताबीरा क्षेत्र) उपलब्ध है। सैरा-डो-मार तथा माटीक्वेरिया के मध्य स्थित पारायबा की घाटी बस्तुतः एक विशाल दरार-घाटी है।

दक्षिण-पूर्वी प्रदेश का तीसरा स्पष्ट भू-आकार भीतरी पठार है जो अपने उत्तरी भाग में (छापादा डायामाटिना तथा गोइयास राज्य के पठार के मध्य स्थित) प्रमुखतः प्राचीन खेदार चट्टानों से बने एक 'पैनीलेन्ड' पठार के रूप में है। इस सम्भाग में होकर साप्सो-फ्रासिस्को व उसकी सहायक नदियाँ प्रवाहित हैं। पर्याप्त भाग 1800 फीट से नीचा है। घाटल के अनुमान स्वरूप का अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि साप्सोफ्रासिस्को नदी 700 मील की लम्बाई में 2 फीट प्रति मील की दर से नीची होती जाती है। यही भाग इन नदी का नाव्य-सम्भाग है जिनमें पीगपोरा तथा जुझाजीरो के मध्य नावें चलायी जा सकती हैं। यत्र-तत्र पठारी भाग में पर्वदार जलो नदियों द्वारा लाया गया तलछट जमे रूप में मिलता है। पठार का दक्षिणी भाग, जिसका विस्तार साप्सोरोनो राज्य तथा मीनास-गैरेइस राज्य के दक्षिणी विस्तार भागों में है, सरचना की दृष्टि से बड़ा जटिल है। इन सम्भाग में, विशेषकर पश्चिम की तरफ पर्याप्त मोटाई में पर्वदार चट्टानों का जमाव है। यहाँ की खेदार पर्वदार चट्टानी ज़म में पराना की सहायक नदियों (पराणा-मातेमा, टिएटे, रामोप्राडे तथा पाराणायाबा आदि) ने स्वाभावोद्भूत जल प्रवाह प्रणाली (कौमोर्वेंट ड्रेनेज सिस्टम) विकसित की है।

साधारणतः दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश की जलवायु उपोष्णीय प्रकार की है जिसमें गर्मियों में ज्यादा गर्मी पड़ती है। सर्दियाँ अपेक्षाकृत गुहावनी होती हैं। अन्तः वार्षिक तापांतर ज्यादा नहीं होते। पुर दक्षिण में स्थित सातोस में तापांतर  $12^{\circ}$  फॅ० ( $66^{\circ}$ – $78^{\circ}$  फॅ०), प्रदेश के मध्य में स्थित बंलोहीरीजॉट में ( $10$  फॅ०  $62^{\circ}$ – $72^{\circ}$  फॅ०) जबकि तट पर स्थित सापो-पोलो तथा रायो-डी-जंजीरो में तापांतर क्रमशः  $11^{\circ}$  फॅ० ( $58^{\circ}$ – $59^{\circ}$  फॅ०) एवं  $10^{\circ}$  फॅ० ( $69^{\circ}$ – $79^{\circ}$  फॅ०) होता है भीतरी पठारी भागों में गर्मियों में तापक्रम कभी-कभी  $95^{\circ}$  फॅ० से भी ज्यादा उँचा हो जाता है। गर्मियों में लोग पहाड़ी जगहों में स्थित स्वास्थ्य केन्द्रों (पैट्रोलिना-गर्मियों की राजधानी) पर चले जाते हैं। वर्षा तट से भीतर की ओर कम होती जाती है। तटवर्ती पट्टी एवं एस्वापेंमेंटस के समुद्र की तरफ के ढालों पर 60 से 130 इंच तक वर्षा होती है। वर्ष की अधिकांश वर्षा गर्मियों के दिनों (दिसम्बर-जनवरी) में होती है। सर्दियाँ प्रायः शुष्क होती हैं जून का माह सबसे शुष्क होता है जबकि तीव्र आबिषा चलती है। वनस्पति भी इन दिनों सूख जाती है।

### आर्थिक विकास

अगर उपयुक्त वर्षा-मात्रा को अपवाद स्वरूप छोड़ दिया जाए और सभी दृष्टियों से पुर्तगालियों को दक्षिणी-पूर्वी हिस्से की तुलना में ब्राज़िल का उत्तरी-पूर्वी भाग ज्यादा आकर्षक लगा। फलतः बसाव की प्रारम्भिक दो शताब्दियों (16-17वीं) में यह सभाग उपेक्षित ही पड़ा रहा। बाहिया क्षेत्र के गन्ना-शक्कर व्यवसाय के सामने आर्थिक दृष्टि से दक्षिणी-पूर्वी भाग कहीं नहीं टहरता था। प्रारम्भ में यहाँ गरीब लकड़ों के लोग ही आकर बसे। इस भाग का असमान घरातल, पर्वतीय श्रृंखलाएँ एवं जंगल भी बसाव में बाधा थे अतः दक्षिणी-पूर्वी भाग अपेक्षाकृत देर से आबाद हुआ। लेकिन जब एक बार बसाव प्रारम्भ हुआ और यहाँ के प्राकृतिक संसाधनों का स्वरूप सामने आया तो पिछले केवल 80-90 वर्ष में ही यह भाग इतना महत्वपूर्ण और घनी हो गया कि सारे लैटिन अमेरिका को आर्थिक महत्व की दृष्टि से पीछे छोड़ गया।

इस प्रदेश के महत्व में जातिवारी परिवर्तन लाने वाले तत्वों में निम्न चार सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं—

- 1 मीनास गैरेइस राज्य में सोना तथा हीरा
- 2 पारागुया पाटी में कॉफी-उत्पादन
- 3 साओपोलो राज्य में कृषि विकास
- 4 दक्षिण-पूर्व में औद्योगिक विकास

### सोना-हीरा एवं विविध खनिज संसाधन

17वीं शताब्दी के अन्त में जब विभिन्न यूरोपियन समुदाय इस सभाग में जीवन-यापन के साधनों की खोज में इधर से उधर घूम रहे थे तो उम्र भाग में, जिनमें आज मध्य-

वर्ती मीनास-मैरेइस राज्य कहा जाता है उन्हें अपने प्रजाओं का सर्वाधिक महत्वपूर्ण पत्र मिना और वह या सोना । मैरा-डो-एन्सिन्हाको के दक्षिण में स्थित पर्यटन घट्टानों में भी इनी मनम पर्याप्त मात्रा में सोना मिना । 30 वर्ष बाद 1729 में डायनाडिना के निकट हीरो का नगर मिना । यह सनाचार आर की तरह प्रगतिर हूमा और सुऐन्निन समुद्रानों में महा पहुँचने की होड नति । इमने यह लाभ हूमा कि इन नगुर्ग समार में खनिजों की खोज हुई और सोन का परिणाम सुवद ही निकचा मीनास-मैरेइस राज्य में सोने तथा हीरा के अनाना लौह-अन्न, मैमगोब, क्वाटर्ज, अजक, टाल्मन, ओन्निन, निकल, सोसा, टिईन्निन जिर्कोन्निन तथा बॉक्साइट के भण्डार निकने । वस्तुतः इन सम्पदा के आधार पर ही मीनास-मैरेइस राज्य का नामकरण मन्कार हुआ है । मीनास-मैरेइस राज्य का मन्गव होडा है विविध प्रकार की खानें । प्रदेश के अन्धिकाश खनिज उन प्राचीन, खेदार घट्टानों से बने पठार में पाए जाते हैं जो मीनास-मैरेइस, माफोकोचो, माटो-आसो तथा गोइमास आदि राज्यों में सनात रूप से फैला है ।

मीनास-मैरेइस राज्य में ही नवर्गिक मात्रा में उपलब्ध होता है यद्यपि खानों की स्थितिना बदल गई है । सर्वाधिक महत्वपूर्ण खान बेंगो हौरिबॉट के दक्षिण में स्थित मोरो बँहो की खान है जो 1725 में लतागर मोन प्रदान कर रही है । यह दुनिया की सबसे गहरी खानों में से एक है जो कि मैरा-डो-एन्सिन्हा में लाना 6500 फीट की गहराई तक खपी गई है । यह उल्लेखनीय है कि ज्योन्गो गहरे इन खान में खनने जाते हैं अपन में धानु का प्रयोग बहता जाता है । परिवर्ती माटो खानों में लेकर पराना की घाटी तक पठारी क्षेत्र में कई सोने की खानें हैं । यद्यपि इनका उत्पादन घट गया है । पहले अविहार खानें विभिन्न कम्पनियों के हाथ में था । अब उन्हें मनीन मन्कार ने खरीद लिना है ।

यैना कि नान से भी प्रकट है, हीरो की महत्वपूर्ण खानें मीनास-मैरेइस राज्य के डायनाडिना नगर के चारों ओर स्थित हैं । यहाँ अविहारतः औद्योगिक उपकरणों के होते निकने हैं । जनाकर खानें खनाराओं में हैं । लौह-अन्न के उत्पादन एवं सुगन्धित राशि की दृष्टि में मीनास-मैरेइस राज्य ही उल्लेखनीय है । यह देश का सबसे बड़ा लौह-अन्न भूमिगत है । उत्पादन इन्डोरा नामक स्थान की खानों में होता है । यहाँ लौह अन्न परावर्त की घाटी में स्थित बोन्डा रंगोडा के लौह-अन्न का खानों की खेडा जाता है । लौह अन्न क्षेत्र के निकट ही मैनीव की खानें विद्यमान हैं । बेंगो हौरिबॉट तथा माटो-आसो निककर देश का 90% मैनीव उपरिष्ठ करने हैं ।

### कोको उत्पादन :

19वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में कुछ समुद्रन राज्यों-जैसे-मोरो के दक्षिण एवं दक्षिण-पूर्व को तरक बडे और मन्गोको के रायबेरामो क्षेत्र तथा पानवा घाटी में खाने बने । वस्तुतः ये ही वे लोग थे जिन्होंने दक्षिण-पूर्व राज्यों में कोको का भी खनन किया ।

इनके कम व्यवसाय के पीछे इन दिना त्रिटन के बाजारों में कॉफी की बढ़ती हुई माँग ने प्रेरणा का काम किया। और उस समय पारायना घाटी के मीडोदार भागों में कॉफी का जो प्लांटेशन प्रारम्भ हुआ तो धीमे ही महत्वपूर्ण आर्थिक स्रोत के रूप में सिद्ध हो गया। प्रतिवर्ष कॉफी से 200-250 मिलियन डॉलर की प्रतिवर्ष आय होने लगी। इस पूँजी का उपयोग दूसरे क्षेत्रों में प्रयोग करके अन्य आर्थिक स्रोत विकसित किए गए। इस प्रकार कॉफी का दक्षिणी-पूर्वी ब्राज़िल के राज्यों के आर्थिक ढाँचे में आचारभूत स्थान हो गया।

साओपोलो विश्व में सर्वाधिक कॉफी उत्पादन करने वाला राज्य है। ब्राज़िल विश्व में सर्वाधिक कॉफी उत्पादन व निर्यात करने वाला देश है तथा अनेक साओपोलो राज्य में कॉफी के जितने प्लांटेशन हैं, अन्य सारे राज्यों में मिलकर उससे कहीं कम है। अन्य कॉफी उत्पादक राज्यों में मीनास गैरेइस, रायो दी-जैनीरो आदि हैं। इस प्रकार कॉफी व्यवसाय में मुख्य रूप से दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश में केन्द्रित है। इस मदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि प्रारम्भ में कॉफी उत्पादन उत्तरी-पूर्वी ब्राज़िल में प्रचलित था। अवीसीनिया से मूल रूप से सम्बन्धित यह व्यापारिक फसल के पीछे की ब्राज़िल में प्रथम बार 1727 में लाया गया। सर्व प्रथम इसे बैलेम क्षेत्र में बोया गया जहाँ यह पनपा। 1774 में कॉफी के बीज रायो क्षेत्र में लाए गए और वहाँ उन्हें हौपमैन नामक एक प्रिंसेज के बाग में परीक्षण के तौर पर बोया गया। परीक्षण सफल रहा, और यही से, एक्-डेड शान्ती के बाद, बीज से जाकर दक्षिण-पूर्वी ब्राज़िल में विश्व प्रसिद्ध कॉफी उद्योग का श्री गणेश किया गया।

ब्राज़िल के अन्य भागों के वजाय दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश में ही कॉफी उद्योग इस स्तर तक विस्तृत हुआ उसकी धृष्टभूमि में कुछ मानवीय तथा कुछ अनुकूल प्राकृतिक तत्व हैं। साओपोलो राज्य की मिट्टी गहरी एक उपजाऊ प्रकार की है जो कॉफी के लिए अत्यन्त अनुकूल है। दूसरे, इस भाग में आर्द्र तथा शुष्क मौसमों का परिवर्तनशील स्वरूप रहता है जो कॉफी के पकाव के लिए अनुकूल है। वाला यहाँ नहीं पड़ता अथवा पाने से कॉफी की 'बिरीज' का खराब होने का डर रहता है। तीसरे, इस सभाग की मिट्टी में लौह-प्रश पर्याप्त मात्रा में है जिसकी कॉफी के पीने को बहुत जरूरत होती है। इस प्रकार की मिट्टी का विस्तार साओपोलो राज्य में पर्याप्त विस्तार में है अतः भूमि की समस्या नहीं है। भूमि की कमी कभी महसूस नहीं होता क्योंकि जब एक क्षेत्र की भूमि उपज देते-देते थक जाती है तो उसमें दूसरी फसलें बो दी जाती हैं और कॉफी के लिए नयी भूमि प्राकृतिक वनस्पति को साफ करके उपलब्ध कर ली जाती है। चौथे, दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश का कॉफी-उत्पादन क्षेत्र कुछ ऊँचाई पर स्थित है जो फसल के लिए अनुकूल है, और पाचवें, उत्तरी या उत्तरी-पूर्वी ब्राज़िल की अपेक्षा इस सभाग की जलवायु में यूरोपियन लोग अच्छी तरह से रह सकते हैं।

कॉफी व्यवसाय के विकास में सहयोगी मानवीय तत्वों में सरकारी नीति, बाज़ारी माँग, कुशल श्रम आदि महत्वपूर्ण हैं। जिस समय उत्तरी-पूर्वी ब्राज़िल में कॉफी की खेती

प्रारम्भ की गयी उस समय विश्व में काँची का प्रचार एक प्रिय पद के रूप में ज्यादा नहीं हुआ था अथवा मात्र कम थी। परन्तु 19वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में (जब सामोरोलो में प्लांटेशन किए गए) यूरोप के देशों तथा उस अमेरिका के बाजारों में इसकी पर्याप्त माँग थी अतः निरी क्षेत्र से भी पृथ्वी मोल्नाह लगाई गयी। समय-समय पर अज्ञित की मधीय सरकार ने भी विदेशी मुद्रा अज्ञित करने वाली इन पन्थ में विशेष रवि लेकर इनको प्रोत्साहित किया है। सरकार की वेंतोरारुवेगन नीति के फलस्वरूप ही 1920-30 के बीच काँची-अज्ञित प्रभुत्व में पर्याप्त वृद्धि की गयी। उत्पादन के अनिश्चित व्यापार एवं निर्यात में भी सरकार ने पर्याप्त रवि ली। पहले ऐसा होता था कि एक ही समय मारी उपज बजार में आ जाने से प्रतिद्विष्टता बढ़ती और कीमते नीची हो जाती इसने काँची उत्पादक किसानों को नुकसान रूता। इन स्थिति में मुधार के लिए सरकार ने 'राष्ट्रीय काँची विभाग' खोला। यह विभाग अच्छी फलन के समय अतिरिक्त फलन को उचित दामों में मरीद कर अपने गोशानों में रखता है। इससे नन्नाई नियमित एवं कीमते नियमित रहती हैं। काँची व्यवसाय में अथ की ज्यादा आवश्यकता होती है। मौसम में दक्षिण-पूर्वी राज्यों को इटैलियन तथा नीचे अथ की सुविधा प्राप्त है। इन प्रकार भौतिक तथा मानवीय परिस्थितियों की अनुकूलता ने बहुत छोटे समय में ही सामोरोलो के काँची उद्योग को कमका दिग। विज्ञान की गति का अनुमान इसने लग सकता है कि 1870 में इसे विलुप्त तथा संप्रति रूप में स्थापित किया गया था और अपनी 3-4 शताब्दियों में इसकी तीव्रता में विकास हुआ कि 1908 में यह महत्त्व दिया जाने लगा कि काँची उद्योग अब अपनी मूल्य (मैचुरेगन पाउड) स्थिति में पहुँच चुका है।

सामोरोलो नगर दुनिया का सबसे बड़ा काँची केन्द्र है। वैसे सामोरोलो, मीनान-नरेदम तथा रापो-डी-जैनीरो आदि सभी राज्यों में काँची के प्लांटन हैं परन्तु सर्वाधिक फलन सामोरोलो राज्य के रापो बेरापो पट्टे एवं रापो क्कोर क्को के बीच में है। पिछले दशकों में राज्य के उत्तर एवं उत्तर-पश्चिम में भी काँची प्लांटेशन लगाए गए हैं। मीनान-नरेदम राज्य के प्रधान काँची क्षेत्र उनके दक्षिणी भाग में हैं। इस प्रकार एक तरफ़ में सामोरोलो नगर काँची उत्पादक क्षेत्र के बीच में स्थित है। यों से काँची माउजेन या रापो-डी-जैनीरो आदि बंदरगाहों की निर्यात के लिए भेजी जाती है। इन नगर की आर्थिक समृद्धि का विकास एवं विस्तार में काँची का सहयोग पर्याप्त रहा है। दक्षिण-पूर्व के चारों राज्यों सामोरोलो, मीनान नरेदम, एम्बिस्टो माटो तथा पगाना में लगभग 2,622,885 हैक्टेर भूमि में काँची के प्लांटेशन का विस्तार है। बड़े-बड़े प्लांट में 1 राज्य से भी अधिक काँची के वृक्ष होते हैं। 1968 में अज्ञित ने 2.1 मिलियन मैट्रिक टन काँची उत्पादित की जिसका अधिकांश भाग दक्षिण-पूर्वी प्रदेशों में ही प्रान्त हुआ।

काँची व्यवसाय बड़े परिश्रम और धन का कार्य है। पंड पर काँची बेचने के रूप में प्रयुजित होती है। बेरी 3-4 महीने में एक बार लैंगर हो जाती है। बूटि नवी बेरीज



एक साथ नहीं पकती अतः जमीन को साफ कर पेड़ को हिलाया जाता है। पकी हुई बेरीज गिर पड़ती हैं। चूँकि मिट्टी तंग जानी है अतः धोकर बेरीज को सुखाने डाल दिया जाता है। सूखने में ये 2 दिन से लेकर 2 सप्ताह तक का समय ले सकती हैं। वस्तुतः इनका सूखना फस के पकाव और सूखने की अवधि में मौसम की दशा पर निर्भर करता है। यदि रात्रि में ओम या वर्षा हो जाती है तो सूखने की प्रक्रिया और भी ज्यादा रुकती है। कई दशा घाम के समय पकी हुई बेरीज को कपड़े में ढाक दिया जाता है ताकि रात्रि की नमी का प्रभाव न हो। फसल के पकाव या सुखाव के समय अगर वर्षा हो जाए तो भारी हानि होती है। यथा, 1927 में भारी वर्षा के कारण लगभग 40% फसल बर्बाद हो गयी थी।



चित्र-1

सूखने के पड़नाउ बेरीज के बीच निवाल कर गूदे को मूला जाता है। कॉफी को मूलने पर उसमें से एक तेल निकलता है जो मृदुल को मिलाता है। अतः ठीक मात्रा में उचित तापक्रम पर मूलने की सावधानी बरतनी चाहिए। कम या ज्यादा मूलने से स्वाद और रंग दोनों पर असर पड़ता है।

सुशुष्क (फर्नर) कॉफी का आस तत्व है। वस्तुतः कॉफी की गंध, मिट्टी की किस्म, घुपीली अवधि, पीछे की समुद्र तल में ऊँचाई, बेरीज का सुखाव, गूदे को मूनाई आदि विविध प्राकृतिक एवं मानवीय तत्वों से प्रभावित होती है। अतः इन सभी की ओर

विशेष ध्यान दिया जाता है। आबकल एक तरीका और विकसित हुमा है जिससे कॉफी की गंध बढ़ जाती है। इस विधि के अन्तर्गत घुसी हुई बेरीज को एक गुंदा पृथक् करने वाली मशीन (डीपलिंग मशीन) में होकर निकाला जाता है जिससे उसका ऊपर का छिन्का भलग हो जाता है। गुंदा को सुखाया जाता है। सूख मुचने पर बीजों को भ्रनग करके सूखे गुंदा को भूनकर पावडरी रूप दिया जाता है। सजेन में, बेरीज का ठीक प्रकार से चुनाव (केवल पकी बेरीज) धोना, सुखाना, साफ करना एवं पीनना आदि सभी कार्य मान को धेष्टता को निर्धारित करने हैं।

### कृषि विकास :

सामोन्तो राज्य के पठारी प्रदेश के पूर्वी सीमाओं तथा तटवर्ती पट्टी में हजारों वर्ग मील भूमि में जाती को साफ करके विविध प्रकार की कृषि विकसित की गई है। ब्राजील-मीनास-जीरेइस राज्य में बड़ा अफेसाइन कम होती है अन्त बड़ा पशु चारण व्यवसाय प्रचलित है। पसुवी कृषि की दृष्टि से पारागुवा की घाटी बहुत महत्वपूर्ण है। दक्षिण-पूर्व के इन राज्यों की पसुवी कृषि के प्रमुख उत्पादन कानन, गन्ना, मक्का, चावल तथा तम्बाकू आदि हैं।

कपास का केन्द्रीयकरण सामोन्तो राज्य के पश्चिमी भाग में निचली टीले तथा पराता पानेमा नदिनी के बीच में स्थित क्षेत्र में है। उत्तर में राजो दाडे की उत्पादन की दृष्टि से उल्लेखनीय है। सामोन्तो के इन भागों में कपास की खेती जानानी समुदायों द्वारा की जाती है। ज्यादातर कपास के विकसित फार्मों परिचन एवं उत्तर में फँने रेन मार्गों के सहारे-महारे फँने हैं। सामोन्तो राज्य में निछने दखों में कपास-उत्पादन में तेजी से वृद्धि हुई है। 1920 में यह राज्य ब्राजिल की एक चौपाई कपास उत्पादित करता था जबकि आज लगभग 50% उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। यहाँ की पठारी-कपास उत्तर-पूर्व के राज्यों में उत्पादित कपास की तुलना में ज्यादा तन्वी व कमकदार होती है। इस सदर्न में यह उल्लेखनीय है कि ब्राजिल के निर्मात में कपास का कॉफी के बाद दूसरा स्थान है।

दक्षिण-पूर्वी प्रदेश देश में उत्पादित सम्पूर्ण गन्ने का 45-50 प्रतिशत भाग प्रस्तुत करते हैं। सामोन्तो, मीनास-जीरेइस एवं राजो-डी-जैनेरो लेनों ही राज्यों में गन्ना की खेती होती है। उत्पादन की दृष्टि से पारागुवा-घाटी का मध्य एवं ऊपरी भाग, सामोन्तो राज्य का पठारी भाग, राजो-डी-जैनेरो के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित तटवर्ती प्रदेश एवं मीनास-जीरेइस राज्य के पठार का पूर्वी भाग विशेष उल्लेखनीय हैं। सामोन्तो राज्य ने गन्ना उत्पादन में उत्तर-पूर्व के परान्तराज्य राज्य परलान्दुको को पीछे छोड़ दिया है। चावल का विकास प्रदेश में बहुत बाद के दिनों में हुआ है। सामोन्तो राज्य का दक्षिणी भाग विशेषकर इम्पावी जिला तथा पारागुवा की घाटी चावल के प्रधान क्षेत्र हैं। इनके अतिरिक्त मीनास-जीरेइस में तम्बाकू तथा सामोन्तो में मक्का पैदा की जाती है।

साम्प्रपोलो राज्य के पश्चिम में पशुचारण विवसित है। लगभग 12 मिलियन ढोर पाले जाते हैं। वारंटोज, साम्प्रो मैनोल तथा कैंम्पोस-नैवोस प्रमुख पशुचारण व्यवसाय-केन्द्र हैं जहाँ से मांस, चर्बी आदि प्रदेश के दूसरे नगरों को भेजे जाते हैं।

### औद्योगिक विकास

दक्षिण-पूर्वी प्रदेश विशेषकर साम्प्रपोलो राज्य में केवल ब्राजिल यरन् समस्त लैटिन-अमेरिका में औद्योगिक विवसित क्षेत्र है। बच्चे माल, पर्याप्त धन, जल विद्युत शक्ति आदि की सुविधाओं के अतिरिक्त घने वने प्रदेश होने के कारण यहाँ घरेलू स्थानीय बाजार की भी सुविधा है। इस प्रदेश में ब्राजिल के 40% सूती वस्त्र एवं सगभग आधे लाख-पदाय तैयार किए जाते हैं। पारायवा घाटी में स्विन बोल्डा-रैण्डाडा इस्पात के कारखाने से साम्प्रपोलो एवं रायो डी-जैनीरो दोनों नगरों के कारखानों की इस्पात उपलब्ध है। साम्प्रपोलो नगर लैटिन अमेरिका का सबसे बड़ा औद्योगिक केन्द्र है। 6 मिलियन से अधिक जनसंख्या वाले इस नगर में रसायन, वस्त्र, धातु, ऑटोमोबाइल, लोको व मशीन-उद्योग विवसित हैं। 42 मिलियन जनसंख्या को आश्रय दिए हुए रायो-डी-जैनीरो ब्राजिल का दूसरे नम्बर का नगर भूतपूर्व राजधानी एवं महत्वपूर्ण बंदरगाह है।

## मध्यवर्ती ब्राजिल

ब्राजिल का मध्य-पश्चिमी भाग, जिसमें गोइयास तथा माटोघ्रासो राज्यों का विस्तार है, देश के अत्यधिक अविकसित प्रदेशों में से एक है। आर्थिक दृष्टि से महत्वहीन, जन घनत्व की दृष्टि से अत्यन्त छितरा बसा एव यातायात के अभाव में पहुँच की दृष्टि से अत्यधिक दुर्गम यह प्रदेश सेंटिन अमेरिका के उन भागों में से एक है जिनके बारे में बाह्य दुनिया को बहुत कम ज्ञान मिल सका है। इसका विस्तार लगभग 7½ लाख वर्ग मील (समस्त ब्राजिल का 1/5) भूमि में है। दूररे शब्दों में मैक्सिको के बराबर विस्तार लिए हैं परन्तु इनके बड़े भू-भाग में केवल 3½ मिलियन लोग निवास करते हैं। गोइयास राज्य का विस्तार उत्तर से दक्षिण तक लगभग 1900 मील एव पूर्व से पश्चिम 300 मील है। इसी प्रकार से माटोघ्रासो राज्य भी पर्याप्त बड़ा है। जिसका उत्तर-दक्षिणी विस्तार 1200 मील एव पूर्व-पश्चिम विस्तार यानी चौड़ाई 400 से 1000 मील तक है।

ब्राजिल का यह सम्पूर्ण प्रदेश शुष्क एव पठारी है जिसकी दशाएँ आज लगभग वैसे ही हैं जैसी एव शताब्दी पूर्व स रा अमेरिका के दक्षिणी-पश्चिमी राज्यों की थी। आधुनिक जीवन के दशों केवल दक्षिण एव पूर्वी सीमावर्ती पट्टी में होने हैं जहाँ प्रवासी यूरोपियन लोग खान खुदाई या पशुचारण में सलग्न हैं। वस्तुतः भीतरी एव पश्चिमी भागों का आज तक सर्वेक्षण ही नहीं हो सका है। यह भी सम्भव है कि स रा अमेरिका के दक्षिणी-पश्चिमी राज्यों की तरह यहाँ के भूगर्भ में भी कीमती खनिज सम्पदा सुरक्षित रूप में विद्यमान हो।

### प्राकृतिक वातावरण

साधारणतः यह प्रदेश क्षैतिज क्रम में विस्तृत, मोटी पर्त वाली सैंड स्टोन (बलुआ पत्थर) चट्टानों का विशाल पठारी भाग है जिसने सीमातो में ढाल तीव्र होने के कारण आकृति 'टेबुल' जैसी है। नदियों ने गहरी घाटियाँ निर्मित कर पठार को कई खण्डों में विभक्त कर दिया है। पैंथानल क्षेत्र एव पराना बेसिन की अपवाद स्वरूप छोड़ ग्राम ढाल उत्तर की है। यद्यत् जल धाराएँ अमेजन क्रम में मिलती हैं। रायो अमेजनस, रायो-परागुए तथा रायो-पराना प्रधान नदियाँ हैं। वैसे तो दोनों राज्यों में समान रूप से पठारी स्वरूप का विस्तार है, परन्तु गोइयास का पठार बट-फट कर काफी नीचा हो गया है जिसे एक पॅनोप्लेन्ड एव विखंडित पठार की सत्ता दी जा सकती है परन्तु माटोघ्रासो के परातल का स्वरूप बलुन एव अन्य पठार जैसा है। दोनों की भूगर्भिक सरचनाओं में भी थोड़ा अंतर है। गोइयास-मैसिफ की अधः स्तरीय आधारभूत चट्टानें ब्राजिलियन पठार से मिल जाती हैं जो एव प्राचीन एव स्थिर भू-खण्ड है। गोइयास के दक्षिण एव पूर्व तथा ऊपरी परागुए बेसिन में प्राचीन खेदार तथा पुरानी मोड़ी गई पर्वतार चट्टानें उभरे रूप में देगी

जा सकती है। इससे स्पष्ट है कि यहाँ क्षयकारी शक्तियाँ अपेक्षाकृत ज्यादा क्रियाशील रही हैं।

माटो ग्रासो राज्य के पठारी भाग में पुरानी पर्वदार चट्टानों का विस्तार है। इसका स्वरूप वास्तव में 'टेबललैंड' की तरह है। जबकि एक असमान क्षयित पैनी प्लेन का रूप लिए है गोइयास में सर्वाधिक ऊँचाई पश्चिम की तरफ है जहाँ राज्य की राजधानी गोइयानिया स्थित है। माटो ग्रासो का अधिकतर भाग माटो ग्रासो राज्य में है लेकिन इसके उत्तरी भाग अमेजन, पारा तथा मारा-हाओ आदि राज्यों में भी चले गए हैं। पठार का उत्तरी भाग ज्यादा बटा-फटा है जिसे अमेजन की सहाय नदियों ने बाट-बाट कर यह स्वरूप प्रदान किया है। माटो ग्रासो के पठार के उत्तरी भाग में साल भर तक भारी वर्षा होती है। अतः यत्र-तत्र घने जंगल हैं। दक्षिणी भाग अपेक्षाकृत ज्यादा ऊँचा है। यहाँ वर्षा कुछ कम एवं बेबल गमियों में होती है अतः स्वरूप मौसमी घास क्षेत्रों जैसा है। इनमें बिखरे रूप में पशुचारण प्रचलित है। घास से ढके इन ऊँचे पठारी भागों को स्थानीय भाषा में 'छापादा' कहते हैं।

माटो ग्रासो राज्य के दक्षिण-पश्चिम में स्थित पान्तानल पश्चिमी ब्राजिल का एक भाग निचला प्रदेश है जिसमें होकर ऊपरी परागुए बहती है। यह निचला भाग, जो कि वस्तुतः पराना-परागुए मैदान का ही उत्तरी विस्तार है, एण्डोज एवं ब्राजिल के पठार के बीच घसावहृत सभाग है। गमियों में भारी वर्षा के कारण समस्त निचले भाग में दल-दलीय बातावरण रहता है। पान्तानल के निचले भाग के दक्षिण-पूर्व, पूर्व और उत्तर में छापादाज (घास से ढके पठारी भाग) का प्रम है जिनकी औसत ऊँचाई लगभग 2000 फीट है। ये पठारी भाग भट्ट-वृताकार रूप में निचले प्रदेश के उत्तर-पूर्व तथा पूर्व में फैले हैं। छापादा के चरण-प्रदेशों में ब्राजिलियन पठार की पुरानी खेदार चट्टानें उघड़े रूप में हैं जिन्हें पे डा-सेरा के नाम से जाना जाता है। इनकी ऊँचाई समुद्र तल से 500 फीट से अधिक है। इस प्रकार पान्तानल क्षेत्र में घाने वाली बाढ़ों में सदा सुरक्षित रहते हैं। पान्तानल के निचले भाग के मध्य-पश्चिमी हिस्से पर, कौरुम्बा के दक्षिण में घटकम क्षेत्र है जिसमें विश्व की सघनतम एवं विस्तृत मैंगनीज की सुरक्षित राशियों में से एक विद्यमान है। परागुए नदी इस पठारी 'ब्लॉक' का चक्कर लगाती हुई जाती है।

इस मध्यवर्ती पठारी भाग की औसत ऊँचाई समुद्रतल से 2000 फीट है। पूर्व में यही यही 3000 फीट तक ऊँचे हो गए हैं। भौगोलिक दृष्टि से छापादा पठारी प्रमों का वह भाग उल्लेखनीय है जो माटो ग्रासो राज्य की राजधानी कुइयाबा के पूर्व में ऊँची पठारी गोंठ के रूप में विद्यमान है। लगभग 300 मील की चौड़ाई में फैला यह पठार प्लानाल्टो-डी-माटोग्रासो के नाम से जाना जाता है।

पश्चिम के इन पठारी सभागों की जलवायु के प्रमुख लक्षण गमियों में वर्षा (वर्षा की कुल वर्षा का लगभग 80 प्रतिशत भाग) ऊँचा दैनिक तापानर शुष्क ठंडी सर्दियाँ हैं।

दैनिक तापातर लगभग  $40^{\circ}$  फें रहता है। वार्षिक वर्षा का औसत 50 और 70 इंच के बीच रहता है। कौरम्बा में 49 इंच तथा गोइयास में 70 इंच तक वर्षा होती है। जून, जुलाई, अगस्त के महीने (सर्दी ऋतु) प्रायः वर्षा रहित होते हैं।

असर्वेक्षित होने के कारण इस पठारी भाग की प्राकृतिक दनस्पति का साधारण स्वरूप ही मालूम है। उप-विभागों या स्थानीय भिन्नताओं के बारे में ज्ञान गहन अध्ययन से ही सम्भव हो सकता है। लगभग तीन-चौथाई भू-भाग में वृक्षयुक्त सबाना घास का विस्तार है। आम तौर पर इस घास का स्वरूप अश्विचन 'सबाना सैण्ड' की तरह है। अग्नर केवल इतना है कि यहाँ वृक्ष अपेक्षाकृत ज्यादा नजदीक हैं। पर्वतीय वृक्ष जिनकी लम्बाई काफी है। इन घास प्रदेशों को 'कैम्पो' कहा जाता है। इनमें सबको, जन बसाव व अन्य प्रकार के विरास का अभाव है। जहाँ जानवरों के लिए जल की सुविधा उपलब्ध है वहाँ जानवर आसानी से चराए जा सकते हैं। पान्तानल क्षेत्र के पूर्व में स्थित पे-डा-सारा में डोर पाले जाते हैं।

### आर्थिक विकास :

इस प्रदेश की लगभग आधी जनसंख्या केवल दो क्षेत्रों, गोइयास का दक्षिणी-पूर्वी भाग तथा माटो ग्रोसो का पान्तानल सभाग, में केन्द्रित है। इनमें भी प्रथम क्षेत्र में दो-तिहाई एवं दूसरे में लगभग एक तिहाई जनसंख्या बसी है। दोनों ही भागों को रेल मार्गों द्वारा सामोपोलो से जोड़ दिया गया है। सबको तथा वायुसेवा द्वारा भी इन्हें देश के आर्थिक हृदय प्रदेश से जोड़ा गया है। इस प्रकार ये दो क्षेत्र ही वृषकत्व (माइसोलेगन) की स्थिति में नहीं है अन्यथा दोप सारा पठारी भाग जन सम्पर्क से बहुत दूर है। पान्तानल क्षेत्र में कौरम्बा तथा कैम्पो छोटे प्रधान कस्बे हैं। कौरम्बा (37,000) का विकास एक यातायात एवं बाजारी केन्द्र के रूप में हो रहा है। यह सापाज तथा सामोपोलो के बीच पूर्व-पश्चिम फैले एवं कुयावा तथा ब्लूनस आधारित के बीच उत्तर-दक्षिण फैले यातायात मार्गों का केन्द्र है। स्वयं परागुए नदी पर स्थित होने के कारण जल यातायात का भी केन्द्र है। पान्तानल क्षेत्र का प्रधान आर्थिक व्यवसाय पशुपालन है। उनके उत्पादन के रूप में कौरम्बा, से सालें, मुषाया एवं नमक लगा मात्र निर्यात किया जाता है। शीघ्र ही यहाँ से उत्कृष्ट ब्लॉक से उत्पादित मैंगनीज भी निर्यात किया जाने लगेगा। कैम्पो छोटे (65,000) तथा कुइयावा (43,000) अपने घास-घास के भागों में प्रचलित पशुचारण व्यवसाय के सचय-केन्द्र हैं। कुइयावा का प्राथमिक विकास मर्ताओं क्षेत्र में उपलब्ध सोने और हीरो के निर्यात-केन्द्र के रूप में हुआ था।

गोइयास का दक्षिणी-पूर्वी भाग अपेक्षाकृत ज्यादा आर्थिक-विकसित है। परागवा तथा छोटे नदियों के बीच स्थित यह नम्भाग आर्थिक विकास की दृष्टि में सामोपोलो या मोनास-रीरेस राज्य का सा भाग प्रतीत होता है। यहाँ कॉफी, मक्का, गन्ना तथा चावल की खेती होती है तथा आर्सेनॉफाणी वन प्रदेश में पशुचारण व्यवसाय प्रचलित है। वन्य

यह ब्राज़िल का विकासशील भाग है जहाँ तीव्र गति से भूमि कृषि के अन्तर्गत लायी जा रही है। कॉफी की कुल उत्पादन मात्रा का लगभग 10 प्रतिशत भाग यहाँ से उपजता होता है।

पश्चिमी पराना की तरह गोइयास राज्य के इस विकासोन्मुख सम्भाग में भी आर्थिक विकास की गति के अनुसार नए नगरों की स्थापना की जा रही है। गोइयाना (133,000 तथा धनापोलिस (60,000) सबसे बड़े नगर हैं। गोइयाना, जो अपने नाम के राज्य गोइयास की राजधानी है, का सघन 500,000 की जनसंख्या तब बढ़ाने का है। यह नगर रेलवे द्वारा साओपोलो एव रायो-डी-जैनीरो राज्यों के नगरों से जुड़ा हुआ है। इसी सभाग में ब्राज़िल की सघन राजधानी ब्रासीलिया (131,000) विकसित की जा रही है जो सुरक्षा की दृष्टि से देश के इस भीतरी भाग में स्थानांतरित की गई है। इन नगरों के निकट ही, शक्ति की पूर्ति हेतु, सैंचोइरा दोरदा नामक स्थान पर एक विशाल शक्तिगृह स्थापित किया गया है। यह ब्राज़िल के सबसे बड़े जल शक्तिगृहों में से एक है। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि ब्राज़िल अपने विकास के सीमांत के रूप में इस सम्भाग का विकास तीव्र गति से कर रहा है। यहाँ की वर्तमान जनसंख्या में केवल दस वर्षों में 80 प्रतिशत की वृद्धि हुई। लोगों की जनसंख्या में लोग निकटवर्ती मीनास-जीरेइस एव साओपोलो राज्यों से आकर बस गए हैं।

## उत्तरी (अमेजन बेसिन) ब्राजिल

ब्राजिल के उत्तर में अमेजन बेसिन के रूप में विश्व में अपने ही स्थान का एक विनिष्ट भौतिक स्वरूप विद्यमान है। दुनिया के अन्य नदी-जलों के विपरीत यह नदी छोटे-मैदानी भाग में नहीं बहती। इनके बेसिन का विस्तार पश्चिम में 800 मील की चौड़ाई (जहाँ वेनीजुआला और बोलिविया अनेक बेसिन द्वारा घुसक लिए जाते हैं) में लेकर पूर्व में अटलांटिक सागर में 100 मील की चौड़ाई तक है। भागे जहाँ दक्षिण की तरफ भिगू नामक सहायक नदी मिलती है वहीं से दोनों का जन प्रारम्भ हो जाता है। अमेजन बेसिन का सम्पूर्ण प्रदेश बहुत नीचा है जिसकी औसत ऊँचाई समुद्रतल से 300 फीट से लेकर 700 फीट तक है। पश्चिम, दक्षिण-पश्चिम या दक्षिणी-पूर्व और कहीं-कहीं उत्तर में जहाँ निचले भाग एण्डोस के चरम-प्रदेश, बारिनिडन या वेनीजुआला के पठार से मिलते हैं ऊँचाई कुछ बढ जाती है परन्तु यहाँ भी 1000 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है।

सम्पूर्ण प्रदेश में अमेजन एवं उसकी सहायक नदियों का विस्तार है। अमेजन इन विज्ञान बेसिन भाग के ठीक बीच में पश्चिम से पूर्व की बहती है जिसमें उत्तर, पश्चिम एवं दक्षिण तीनों तरफ के उच्च प्रदेशों (उत्तर में गायना एवं कोलम्बिया का पठार, पश्चिम में रॉकी तथा दक्षिण में ब्राजिल का पठार) से आकर जनधारण मिलती है। उत्तर में आकर मिलने वाली नदियों में जापुरा, रापोनीशो, रापोराको तथा इरोम्बेटन एवं दक्षिण से आकर मिलने वाली नदियों में यूकायावी, जूरमा, पुरुब, माडेरेरा, टायग्रास, आरागुआ एवं टोकांरिस प्रमुख हैं। बेसिन के लगभग 10° भाग में नदी जमावहुत तरफट निक्षेपों का विस्तार है। ये भाग मुख्यतः बाढ़कृत मैदानी की स्थिति में हैं जहाँ कि बाढ़ के दिनों में दैनिकीय अवस्थाएँ हो जाती है।

अमेजन बेसिन, जिसका विस्तार 1.5 मिलियन वर्गमील से अधिक है के अधिकतर भाग में नदियों के द्वारा बना की गई कान, रेता, बिकनी मिट्टी आदि का भारी एवं गह्रत जमाव है। प्रति वर्ष करोड़ों टन मचरा इस बेसिन में नदियों द्वारा भरकर जमा किया जाता है फिर भी आश्चर्यजनक रूप से, बेसिन का विस्तार समुद्र की ओर नहीं हो रहा। इनका कारण निरंतर होने वाला निम्नज्वल (सुनरज्वल) है।<sup>1</sup> और यही कारण है कि नदियों द्वारा भारी मचरा बना लिए जाने के बावजूद डेल्टा का निर्माण नहीं होता। बल्कि, इनके विपरीत, यह प्रतीत होता है कि प्राचीन डेल्टा प्रदेश भी निरन्तर घटाव में प्रभावित होता रहा है और समुद्र सहायक जनधारणों में प्रवेश कर डेल्टा प्रदेश के दन भाग को द्वीपीय स्थान प्रदान कर रहा है। ऐसे अनेक द्वीप अमेजन के मुहाने प्रदेश में





एक बाढ़ कृत मैदानों की पट्टी के बाद कुछ ऊँचाई लिए घाटनल स्थित है जिसे 'टेरा फर्मा' कहा जाता है।

राजनैतिक समझन की दृष्टि से अमेज़न बेसिन का यह विज्ञान भू-भण्ड मुख्यतः दो राज्यों—अमेज़न तथा पारा में मण्डित है। अमेज़न बेसिन पश्चिम में एण्डोज शृङ्खला तक फैला है। इस प्रकार ब्राज़िल के उत्तर में स्थित यह विज्ञान भू-भण्ड, जो सघन उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वनों से ढका है। अपने प्रकार का एक विशिष्ट प्रदेश है। विश्व के किसी भी भाग में दलदलयुक्त सदाबहार वन इतने विनाश भाग में विस्तृत नहीं है।

अमेज़न बेसिन विषयवस्तु रैखिक जलवायु का सच्चा प्रतिनिधि है। वर्ष भर ऊँचे तापक्रम, ज्यादा वर्षा तथा नग्न तापानर यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। गर्मी तथा सर्दी दोनों ऋतुओं की 80° फँ० की समताप रेखाएँ यहाँ होकर गुजरती हैं। वार्षिक तापानर 5° फँ० से ज्यादा नहीं होते। निम्नदेह तापानर पश्चिम की ओर कुछ बढ़ते जाते हैं क्योंकि पूर्व में समुद्री प्रभाव होता है। बेलेंस में तापानर 2½ फँ० ज्यादा नहीं होता। यथा सर्वाधिक गर्म और सर्वाधिक ठण्डे महीने का तापक्रम क्रमशः 89.9 तथा 77.4 फँ० होते हैं। पूर्व में समुद्री हवा जलवायु को कुछ आकर्षक बना देती है अन्यथा भीतरी भागों में स्थिर हवा ज्यादा आद्रता अधिक गर्मी आदि मिलकर स्थायी सड़ी-गर्मी का मौसम प्रस्तुत करते हैं। यूरोपियन लोग तो इस प्रकार की जलवायु अवस्थाओं में रह ही नहीं सकते। समस्त अमेज़न बेसिन में वर्षा ज्यादा (80") होती है। बेलेंस का वार्षिक औसत 86 इंच है जिसका अधिकांश भाग (76 इंच) जनवरी से जून तक के दिनों में गिरता है। कहीं-कहीं 100 इंच से भी अधिक वर्षा होती है। रोजाना सवाह्निक वर्षा इस प्रदेश का प्रमुख लक्षण है।

विषयवस्तु रैखिक स्थिति, आप की मिट्टियों का विस्तार, गर्म-आर्द्र जलवायु आदि तत्वों ने मिलकर अमेज़न बेसिन को विशिष्ट प्रकार की प्राकृतिक वनस्पति प्रदान की है। स्वाभाविक रूप में, यहाँ उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन मिलते हैं। वृक्षों की ऊँचाई 200—250 फीट तक है। प्रायः कटोर नकड़ी वाले वृक्ष हैं। जंगल इतने सघन हैं कि उनमें सूर्य का प्रकाश भी नहीं पहुँच पाता। अतः घाटनन पर दलदलीय अवस्थाएँ रहती हैं क्योंकि वर्षा गेज होती है और वाष्पीकरण हो नहीं पाता। मिट्टी एक जल प्रवाह के अनु-रूप प्राकृतिक वनस्पति के स्वरूप में क्षेत्रीय भिन्नता भी पाई जाती है। बेसिन के उत्तर में, घाटनन के पठार के विस्तार भाग में जहाँ थोड़ी शुष्क अवधि भी होती है, विस्तृत भागों में सवाना तुल्य घास पाई जाती है। दक्षिण में ब्राज़िल के पठार के विस्तार भागों में भी सवाना घास का विस्तार है। अनपेक्षित रूप में मराडो दीप के पूर्वी भाग में भी कुछ घास क्षेत्र हैं।

कटोर नकड़ी के स्रोत के रूप में तो अमेज़न बेसिन के जंगलों का महत्व है ही, इनके अनिगिह्य औद्योगिक महत्व के अनेक वृक्ष मिलते हैं। इनमें हैबिया, बानाटा, कॅस्टीनोभा

एक द्राक्षित नट ज्यादा उत्प्रेषणीय है। हैबिसा जो थोड़ा विषम की खर का मोन है, वेसिन के पश्चिमी भाग यानी ऊपरी प्रमेजन वेसिन में उपलब्ध है। दाताटा का बाहुल्य नीचा-दाका वेसिन के ऊपरी भाग में है जबकि बंस्टी-नोआ वेसिन के दक्षिणी भाग में मिलता है।

## आर्थिक विकास

प्रमेजन वेसिन के भौगोलिक वातावरण की प्रतिकूलता के कारण यहाँ आर्थिक विकास एक मानव बनाव नगण्य रूप में हुआ है। इस भाग में गर्म-आर्द्र जलवायु, सड़ा-गर्मी, अत्यधिक जगन, दलदल आदि के कारण प्राकृतिक सगाग्रनों की पर्याप्तता के बावजूद केवल कुछ ही भागों में मानव-बसाव सम्भव हो सका है। आज स्थिति यह है कि यह लैटिन अमेरिका का सबसे ज्यादा जनशून्य भाग है। यहाँ का जनसंख्या घनत्व 1 मनुष्य प्रति वर्ग मील से भी कम है। पिछले दशकों, विशेषकर 1950-60 में अल्प कुछ जनसंख्या में प्रगति हुई है। ऐसी सम्भावना है कि प्रमेजन वेसिन में पैदास प्राप्त हो जाए। अगर यह सम्भव हुआ तो अक्षय्य जन बसाव के लिए एक आश्रय और आधान प्रस्तुत होगा। वर्तमान में यहाँ के प्रधान आर्थिक आधारे मीमिन कृषि, नगण्य खनिज पदार्थ व वनों से प्राप्त उपजें हैं।

सवाना घास क्षेत्रों, विशेषकर ऊपरी रायोत्राको में योप्राविन्सा के निकट तथा मछड़ों द्वीप में सीमित स्तर पर पशु चारण व्यवसाय प्रचलित है। आदिवासी इंडियन लोग इस व्यवसाय को करते हैं। आर्द्र जलवायु, इसदानीय एवं बीमारियों युक्त वातावरण होने के कारण विकास की सम्भावनाएँ कम हैं। बसे हुए भागों में अविकसित प्रकार की कृषि भी की जाती है। जंगलों को जलाकर उपजाऊ भूमि प्राप्त की जाती है। 4-5 वर्ष तक फसल लेते हैं फिर उसे छोड़ दिया जाता है। बहुत में लोग मत्स्य व्यवसाय, जड़ों के मत्स्य, दवाइयों के लिए उपयुक्त जड़ी-बूटियों के सचय या माद के मत्स्य में लगे हैं। इनमें द्राक्षित नट उत्प्रेषणीय है। प्रति वर्ष लगभग 30,000 टन द्राक्षित-नट मत्स्य किए जाते हैं। द्राक्षित नट कास्टाईरो नामक वृक्ष से प्राप्त किया जाता है। आमतौर पर नदियों के किनारों पर पाया जाने वाला यह वृक्ष बहुत सम्प्रा होता है। इस उद्योग का सर्वाधिक घनत्व पारा राज्य में है। यहाँ पर जन नारियल के समान स्वयं ही गिर जाता है। लोग नारों में जाकर इसे एकत्र करते हैं। इसका प्रयोग खाने तथा तेल निकालने के लिए होता है।

कुछ, लेकिन अत्यंत सीमित, क्षेत्रों में कोको, गन्ना, तम्बाकू, कपास, मक्का तथा बेला की कृषि की जाती है। ये कृषि क्षेत्र प्रायः बड़े केन्द्रों जैसे मानीस (184,000) साता-रैम (15,000) ओविदीस (4,000) आदि के आसपास हैं। मजमें मट्ट वपूणं कृषि क्षेत्र बेनेम-त्रागावा रेन माग के दोनों ओर है। यहाँ परम्परागत कृषि फसलों के अतिरिक्त जापानियों ने जूट तथा चावल भी पैदा करना प्रारम्भ कर दिया है।

मनिज पदाया में साधारणतया यह प्रदेश गरीब है। प्रदेश के पूर्व में, जहाँ अमेजन में मुहाने के पास गायना के पठार का विस्तार भाग है, आमापा क्षेत्र में मैंगनीज के भंडार मिले हैं। इसे 125 मील की दूरी पर स्थित माकापा बंदरगाह से जोड़ दिया गया है। यहाँ से प्रति वर्ष लगभग 5 लाख टन मैंगनीज निर्यात किया जाता है। बेमिन के पश्चिम में, एण्डोज के चरण प्रदेशों में तेज सर्वेक्षण जारी है और उम्मीद है कि किसी दिन यहाँ तेल का भंडार मिलेगा। यह अनुमान इस क्षेत्र में विद्यमान पनदार चट्टानों के स्वरूप के आधार पर किया जाता है। वर्तमान में अमेजन बेमिन की तेल सम्बन्धी आवश्यकताएँ उस तेज से पूरी की जाती हैं जो इक्विटोर में हाकर पीरू के तेल क्षेत्र गैमो-एजुल तेल क्षेत्र से लाया जाता है तथा मानों में स्थित तेल शोधक कारखानों में शोध जाता है।

### रबर :

रबर अमेजन बेमिन का सबसे महत्वपूर्ण उत्पादन है। इस समाग में स्थित एन्के, अमेजन तथा पारा राज्य इसके प्रधान उत्पादन क्षेत्र हैं। रबर प्रदान करने वाले पौधे अमेजन बेमिन की मध्यम रैमिक जलवायु में प्राकृतिक रूप से पैदा होते हैं। वनस्पति शास्त्रियों के अनुसार अमेजन बेमिन रबर पैदा करने वाले वृक्षों की श्रेष्ठ किस्मों का घर है। यहाँ रबर प्रमुखतः तीन वृक्षों हैविया, बालाटा तथा कॅस्टीनाभा से प्राप्त की जाती है। बालाटा की सर्वाधिक मात्रा बोलम्बिया, वेनीज्वेला तथा ब्रिटिश गायना के सीमावर्ती क्षेत्रों में पायी जाती है। यह वृक्ष जंगल के अन्य वृक्षों के बीच प्रायः छिपे हुए रूप में उगता है। कहीं-कहीं सघन रूप में मिलता है। फल वृक्ष के छिपे होने तथा यातायात के साधनों की कमी के इस क्षेत्र में रबर उद्योग बहुत कम विकसित हो पाया है। बालाटा से प्राप्त रबर का प्रधान समूह कॅन्डर मानीम है।

कॅस्टीनाभा का वृक्ष अमेजन की दक्षिणी महायक नदियों परागुमाया तथा पूरुस नदियों के मध्य स्थित अपेक्षाकृत शुष्क भागों में पाया जाता है। इस वृक्ष से प्राप्त रबर की दक्षिणी अमेरिका में कौचा के नाम से जाना जाता है। हैविया से प्राप्त रबर की तुलना में कौचा कुछ घटिया किस्म की होती है। रबर प्राप्ति मात्रा एवं बवालिट की दृष्टि से हैविया अमेजन बेमिन का सबसे महत्वपूर्ण रबर-वृक्ष है। यह घनिराज नदिया के किनारेवर्ती भागों में दलदलीय या ज्यादा घाट मिट्टियों में मिलता है। ऐसे भागों, जहाँ निरन्तर बाढ़ का प्रकोप बना रहता है, में हैविया के लिए घाटमें दगाने होती है। मिट्टी एवं घाटता की मात्रा की कमी के हैविया की ऊँचाई में भी अन्तर आ जाता है। निचले दलदलीय भागों में इस वृक्ष की औसत ऊँचाई 30 से 100 फीट तक होती है। वैसे तो हैविया की कई किस्में हैं परन्तु सबसे अच्छी किस्म अमेजन की उत्तरी घाटी या बेमिन के पश्चिमी भागों में पाई जाती है।

अमेजन बेमिन में रबर व्यवसाय के विकास में स० रा० अमेरिका का बहुत बड़ा हाथ रहा है। पिछले 3-4 दशकों में रबर व्यवसाय में जो कुछ भी विकास हुआ है वह स० रा०

अमेरिका की ही रुचि एवं प्रयत्नों का फल है। 1923-24 में अमेरिका के वाणिज्य मन्त्रालय ने यहाँ खरब व्यवसाय के विकास तथा खरब उत्पादन वृद्धि की आवश्यकताओं के अध्ययन के लिए एक 'खरब सर्वेक्षण पार्टी' भेजी। कुछ वर्षों बाद फोर्ट मोटर कम्पनी ने लारा राज्य में खरब प्लांटेशन के लिए कुछ जमीन खरीदी 1940 में स० रा० अमेरिका के वृष्टि मन्त्रालय ने एक साथ पाँच दल 'खरब उत्पादन की तकनीकों सीखने भेजे। कई पौर-शालाएँ (नर्सरीज) स्थापित की गईं। फोर्ट कम्पनी ने टापापोज नदी के किनारे लगभग 20,000 एकड़ भूमि में खरब का नया प्लांटेशन किया। इस प्रकार पिछले 4-5 दशकियों में ही यहाँ यह उद्योग विकसित हुआ है।

जलवायु तथा मिट्टी की अनुकूलता को देखते हुए जिस गति में अमेज़न बेसिन में खरब व्यवसाय का विकास अपेक्षित है उसी गति से वस्तुतः हो नहीं पाया है। कई ऐसे कारण हैं जो इस व्यवसाय के विकास में बाधक हैं। सबसे बड़ी समस्या मजदूरों की है। वे दिन-रद गए जबकि हजारों की संख्या में सैरिंगवेइरोस (खरब एकत्र करने वाले मजदूर) मिल जाते थे। आजकल बेसिन में व्याप्त बीमारियों के कारण मजदूर आते नहीं हैं। दूसरे मजदूरों को ब्राज़िल के अन्य हिस्सों में बहुत से काम मिल जाते हैं। यानायान के साधनों का अमेज़न बेसिन में अभाव है। ऊपरी बेसिन विशेषकर अमेज़न की सहायक जून्घा तथा पुरान नदियों के बेसिन भागों में भयानक ज्वर फैलता है। इस कारण ये भाग स्थायी बसाव के लिए भी उपयुक्त नहीं हैं।

खरब संचय का कार्य प्रायः कम वर्षा वाले या सूखे मौसम के दिनों में किया जाता है जबकि नदियों में बाढ़ न हो। पहले जब यह उद्योग अविकसित स्तर पर था लोग प्रायः बूख की बाढ़ कर उसका रस प्राप्त करते थे। आजकल प्रचलन यह है कि तने में छेद कर के उससे बाल्टी लगा दी जाती है जिसमें खरब मेटेक्स तरल रूप में भर जाता है। यह विधि ज्यादा आर्थिक भी सिद्ध हुई है।

पिछले 6-7 दशकों के खरब उत्पादन मात्रा के आँकड़े देखें तो स्पष्ट होगा कि ब्राज़िल का खरब व्यवसाय ह्रासो-मुख है। पिछली शताब्दी के अन्त तथा प्रथम विश्व युद्ध से पहले तक ब्राज़िल न केवल दक्षिणी अमेरिका वरन् समस्त विश्व में सर्वाधिक खरब उत्पादन करने वाला देश था निर्माण का भी प्रमुख घटक ब्राज़िल से ही उपलब्ध होता था। वर्तमान में उत्पादन तथा निर्माण दोनों घट गया। ह्रास का अनुमान इससे लग सकता है कि 1912 में यहाँ 42,510 मेट्रिक टन खरब उत्पादित की गई जबकि 1967 में केवल 29,787 मेट्रिक टन उत्पादित हुई। उत्पादन में घटाव का प्रधान कारण यही है कि आसानी से पहुँचे जा सकने वाले जंगलों, जिनमें कि बीमारियों का प्रकोप भी बहुत कम था, की क्षमता समाप्त प्रायः है और भीतरी भागों में भौगोलिक परिस्थितियाँ मानव-बसाव के लिए अनुप-युक्त हैं। लगाए गए प्लांटेशन्स का ब्राज़िल में पूणत अभाव है। संघीय सरकार इस और प्रयत्नशील है परन्तु टापापोज क्षेत्र में फोर्ट द्वारा स्थापित प्लांट की अक्षमता को देख कर अभी पूँजीपति लोग साहम नहीं कर पाते। इसके विपरीत मलाया आदि देशों में

बड़े पैमाने पर प्लांटेशन किए गए हैं। इन परिस्थितियों में ब्राजिन का रबर उत्पादन तथा निर्यात का विषय प्रतिष्ठित बहुत बन गया है। निम्न सारणी द्वारा यह तथ्य और भी ज्यादा सुस्पष्ट है।

**रबर उत्पादन**  
(1000 मी० टनों में)

	द० अमेरिका	करीब	एशिया	दक्षिणी अमेरिका का प्रयोग
1913	45	18	51	39.5
1939	16	16.1	948	16
1954	25.8	86	1716	1.5
1960	25	142	1835	1.2

## दक्षिणी ब्राजिल

ब्राजिल के लगभग 1/14 भू-क्षेत्र एवं 1/6 जनसंख्या युक्त दक्षिण के तीनों राज्य, पराना, साता वाटारिना एवं रायो-ग्रांडे-डो-सुल देश के अन्य भागों से पृथक् एक इकाई प्रस्तुत करते हैं जो भौगोलिक वातावरण एवं आर्थिक क्रियाओं की दृष्टि से काफी समानता लिए हैं। पशुचारण तथा लकड़ी-बाटना इस सम्भाग के आर्थिक-क्षेत्रों के प्रमुख आधार हैं। यहाँ दक्षिणी अमेरिका का भुलायमान लकड़ी का सबसे बड़ा भण्डार है। समस्त देश के एक तिहाई डोर एवं तीन चौथाई भेड़े इन तीनों राज्यों में हैं। भेड़ पालन उद्योग का प्रधान आधार यहाँ के विस्तृत प्राकृतिक घास क्षेत्र, ठण्डी एवं अपेक्षाकृत कम आर्द्र जलवायु आदि तत्व हैं। ब्राजिल की ऊनी मिट्टी को अधिकांश ऊन दक्षिणी राज्यों से ही प्राप्त होती है।

### प्राकृतिक दशाएँ

धरातलीय स्वरूप एवं संरचना की दृष्टि से यह सम्भाग ब्राजिलियन पठार के अधिकांश भागों से भिन्न है। प्राचीन खेददार चट्टानें केवल सीमित स्थानों पर उभरे हुए हैं। ज्यादातर भाग में प्रबल रूप में तलछट जमा है। धरातलीय दृष्टि से इस सम्भाग का स्वरूप एक अत्यन्त बड़े-पटे पठारी भाग के रूप में है। वस्तुतः यह पराना-पठार का ही उत्तरी विस्तार है। रायो-ग्रांडे नदी के दक्षिण में ब्राजिलियन पठार मिलती-जुलती खेददार चट्टानें प्रकट होती हैं। बठोर चट्टानी भाग होने के कारण कटाव कम हुआ है अतः यहाँ ये वास्तविक पठारी स्वरूप लिए हैं। औसत ऊँचाई 2000 फीट है यद्यपि कुछ चोटियाँ 5000 फीट तक ऊँची जाती हैं। उभरी खेददार चट्टानों से निर्मित पठारी भाग तथा सेरा-डो-मार एस्कार्पमेंट श्रृंखला के रूप में ऊँचे भागों का यह कम परानागुप्ता-क्यूरीटीवा क्षेत्र के तट प्रदेश में लगभग 80 मील चौड़ा है परन्तु दक्षिण की ओर सरका होता जाता है। दूवाराओं के दक्षिण में इनकी चौड़ाई केवल 20 मील ही रह जाती है। लगभग 30° दक्षिणी अक्षांश के निकट उच्च भागों का यह कम समाप्त प्राय है। तट के सहारे सहारे सखरी भूदानी पट्टी है जो दक्षिण की तरफ क्रमशः चौड़ी होती जाती है। ब्राजिल के इस सम्भाग में, ऐसा प्रतीत होता है कि तट भाग निरन्तर घसावग्रस्त रहा है। लैगून भीतें पर्याप्त हैं। रेतीली पट्टी एवं रेत के टीलों की कमी है।

दो ऐसे तत्व हैं जो दक्षिणी ब्राजिल के इन राज्यों की जलवायु दशाओं को दक्षिणी-पूर्वी (साओपोली, रायो-डी-जैनेरो) भाग से अलग करते हैं। प्रथम, गर्मियों में वर्षा की अधिकांश मात्रा की अपेक्षा दक्षिणी भाग में वर्ष भर सम वितरित वर्षा होती है। द्वितीय, दक्षिणी ब्राजिल विशेषकर उच्च भागों में पाले के अवसर बढ जाते हैं। स्वाभाविक रूप में इनका असर कृषि-उपजों पर पड़ता है। गर्मियों के तापक्रम दक्षिणी-पूर्वी भागों से मिलते-जुलते होते हैं। यथा, पोर्टो ऐग्रेमे में सर्वाधिक गर्म महीने का औसत 76° फे० होना है जबकि रायो-डी-जैनेरो में 79° फे०। सर्दियों के तापक्रमों में अवश्य अन्तर होता है।

इन दिना दक्षिणी ब्राज़िल में स्थित पोर्ट ऐलेग्रे का तापक्रम ( $53^{\circ}$  फं०) दक्षिणी-पूर्वी भाग के प्रतिनिधि नगर रायो-डी-जैनीरो के तापक्रम ( $69^{\circ}$  फं०) से कहीं कम होता है। इन दिनों के तापक्रमों को नीचा करने में दक्षिण-पश्चिम से चलने वाली ठण्डी हवाओं मिनुग्रानो का भी सहयोग होता है।

प्रटलाटिक तट के सहारे-सहारे एम्बार्पमेंटम की उपस्थिति से वर्षा की मात्रा ज्यादा (70 इंच) होती है यद्यपि दक्षिण की ओर कम होती जाती है। यथा, पोर्ट ऐलेग्रे में वार्षिक औसत केवल 50 इंच है। भीतरी पठारी भागों में वर्षा का वितरण प्रायः समान सभी भागों में 50 तथा 60 इंच के बीच वर्षा हो जाती है। संक्षेप में, समस्त दक्षिणी ब्राज़िल की जलवायु साधारणतया स्वास्थ्य के लिए उत्तम है। तटवर्ती भागों की अपेक्षा भीतरी पठारी भागों की जलवायु ठण्डी तथा सुहावनी होती है। भीतरी भागों में तापांतर भी ज्यादा होते हैं। जाड़ों में उच्च भागों में कभी-कभी हिम वर्षा भी हो जाती है।

वर्षा की मात्रा एवं तापक्रम का प्राकृतिक वनस्पति पर प्रभाव यहाँ सुस्पष्ट रूप में है। प्रदेश के उत्तरी तट प्रदेश में जहाँ वर्षा एवं तापक्रम दोनों ज्यादा हैं उष्ण वटिकपीय सदाबहार वन मिलते हैं इनमें बड़ोर लकड़ी वाले वृक्षों का आधिक्य है। भीतरी भागों में वर्षा की कमी के फलस्वरूप अधिकतर वन पतझड़ प्रकार के हैं जिनमें मुलायम लकड़ी वाले वृक्ष मिलते हैं। पराना की गहरी घाटी में घड़ं पर्णपाती वनों का आधिक्य है। टिम्बर दक्षिणी राज्यों के आधिक ढाँचे में महत्वपूर्ण स्थान रखती है। जंगलों में आर्थिक दृष्टि से पराना-माइन सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है जो लगभग तीन राज्यों में मिलता है। परन्तु इसका सर्वाधिक घनत्व पराना तथा साता काटारिना राज्यों के पश्चिमी भाग में फैली रायो-ग्रास्टो पराना घाटी में है। दक्षिणी भागों में जहाँ वर्षा कम होती है सवाना प्रकार की घास मिलती है। घगर यूक्यूवे नदी के 50 मील दक्षिण में, नदी के समानांतर एक रेखा खींची जाए तो यह दक्षिणी ब्राज़िल की वनस्पति की विभाजन होगी जिसके उत्तर में घने जंगल एवं दक्षिण में घास प्रदेश हैं।

### आर्थिक विकास :

दक्षिणी ब्राज़िल के आर्थिक ढाँचे के प्रमुख चार आधार हैं। ये हैं — 1 पशुचारण 2 कृषि 3 वन व्यवसाय तथा 4 खोयले की खुदाई।

सबसे तो दक्षिण के तीनों राज्यों में ही पशुचारण व्यवसाय प्रचलित है परन्तु सघनता उत्पादन मात्रा एवं व्यापारिक महत्व की दृष्टि से मम्माग के दक्षिणी हिस्सों में (रायो-ग्राडे डी मूल राज्य) मचालित व्यवसाय महत्वपूर्ण है। स्वाभाविक भी है क्योंकि घास क्षेत्रों की सघनता भी दक्षिणी हिस्सों में ही ज्यादा है। रायो-ग्राडे-डी मूल राज्य में वर्षा नियमित रूप से लगभग सात भर होती है। बहुत से भागों में उपयोगी कृत्रिम घास लगाई गई है। यह भाग घोर तथा भेड़ दोनों के लिए उपयुक्त है। वस्तुतः इन्हीं प्राकृतिक परिस्थितियों ने दक्षिणी ब्राज़िल के इन राज्यों को देश का प्रमुख सूअर के मांस का स्रोत बना



दिया है। यहाँ भी सूअरों को भक्का खिला कर मोटा किया जाता है। इस सम्भाग की जलवायु मक्का के लिए भी उपयुक्त है। ब्राजिल में लगभग 65 मिलियन सूअर पाले जाते हैं जिनका लगभग 45% भाग दक्षिण के इन तीन राज्यों में है। इस सदर्थ में यह उल्लेखनीय है कि वर्तमान में ब्राजिल में अर्जेंटाइना की तुलना में ज्यादा पशु पाले जाते हैं मांस का उत्पादन भी ज्यादा है।<sup>12</sup> चूँकि मांस की घरेलू खपत बहुत ज्यादा है घात निर्यात की दृष्टि से अवश्य अर्जेंटाइना भागे है। भौगोलिक प्रदेश के आधार पर देखा जाय तो रायो-ग्रांडे-डो-सुल यूरेग्वे और अर्जेंटाइना के पम्पा प्रदेश का विस्तार भाग सा ही लगता है।

सूअर पालन के अतिरिक्त दक्षिण के राज्यों में भेड़ें, बकरियाँ तथा दूध-मास के लिए उपयुक्त ढोर भी पाले जाते हैं। अनुमानतः इन राज्यों में 18 मिलियन भेड़ें, 30 मिलियन ढोर तथा 12 मिलियन बकरियाँ पाली जा रही हैं। इनके सदर्थ में देश के कुल पशु धन के बारे में जानना वाछणीय है। वर्तमान में ब्राजिल में 92.2 मिलियन ढोर 65.6 मिलियन सूअर, 24.5 मि० भेड़, 14.7 मिलियन बकरियाँ तथा 9 मिलियन घोड़े हैं। रायो-ग्रांडे-डो-सुल के अधिकांश पशु उत्पादन पोर्ट एलैंग्रे (932,801) से निर्यात किया जाता है। अपने पृष्ठ प्रदेश के उत्पादनो से सम्बन्धित इन नगरों में, कई प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं जिनमें ऊनी वस्त्र, यास पैकिंग, चमड़ा तथा चर्बी उद्योग प्रमुख हैं।

दक्षिणी राज्य कोयला के महत्वपूर्ण स्रोत हैं जहाँ से देश का 4/5 से अधिक कोयला उपलब्ध होता है। इसी कोयले के द्वारा पोर्ट एलैंग्रे में संचालित उद्योग घड़े चलाए जाते हैं। वस्तुतः कोयला की एक शृंखलाबद्ध पट्टी है जो सामोपोलो राज्य के दक्षिण से होकर पराना, सांता काटारिना एवं रायो-ग्रांडे-डो-सुल तक विस्तृत है। समस्त पट्टी में विट्रुमिनस की राशि (सुरक्षित राशि 5000 मिलियन टन) आती जाती है परन्तु राख तथा गंधक की मात्रा ज्यादा होने से आधुनिक उद्योगों के लिए उपयुक्त कोयला इससे नहीं बनाया जा सकता। दक्षिणी राज्यों में दो प्रमुख कोयला खनन-क्षेत्र हैं। प्रथम रायो-ग्रांडे राज्य में सामो जैरॉनिमो क्षेत्र जो रायो-जैकुई के दक्षिण में थोड़ी सी दूरी पर घास के खुले मैदान में है। यहाँ तीन खानें हैं। खानिक भजदूर आधुनिकतम बस्तियों में रहते हैं जिनमें से कुछ बस्तियाँ तो अमेरिका की खानिक बस्तियों की भी शमिद्धा करने में सक्षम हैं। यातायात बड़ा सस्ता है। सामो-जैरॉनिमो से रायो-जैकुई नदी तक रेल द्वारा और वहाँ से नदी द्वारा पोर्ट एलैंग्रे तक।

कोयला घटिया किस्म का है जिसमें राख का प्रतिशत 40 तक होता है। साफ करने के लिए प्रतिशत को 20-30 तक लाया जाता है। इसके लिए विशिष्ट मशीनें हैं। परन्तु साफ करने के बावजूद भी आधुनिक किस्म का कोयला इससे तैयार नहीं हो सकता। अतः केवल स्थानीय महत्व का है।

दूसरा कोयला क्षेत्र साता काटारिना राज्य में, राज्य की दक्षिणी सीमा के निकट टूबारामो के पृष्ठ प्रदेश में स्थित है। कई खानें हैं जिनसे कोयला निकाल कर 40 मील की दूरी पर स्थित टूबारामो बदरगाह को रेल द्वारा माल भेजा जाता है। साता काटारिना का कोयला रायो-ग्राडे-डो-सूल राज्य के कोयले से अच्छा है। राय इसमें भी ज्यादा है परन्तु इससे कोयला बनाया जा सकता है। 1968 में पराना, साता काटारिना तथा रायो-ग्राडे-डो-सूल की खानों ने सम्मिलित रूप से 4.8 मिलियन टन कोयला उत्पादित किया। टूबारामो बदरगाह से कोयला रायो-डी-जैनीरो को भेजा जाता है जिसका उपयोग बोल्टा ईण्डोडा के इस्पात के कारखाने में होता है। रायो-ग्राडे राज्य में रायो-ग्राडे-बैंगे रेलवे लाइन के 50 मील उत्तर में स्थित ग्रान्वेन युगीन चट्टानों से थोड़ी सी मात्रा में लौहा भी उपलब्ध है।

दक्षिणी राज्यों के पूर्वी तटवर्ती प्रदेशों में भूमि अपेक्षाकृत समतल है। गर्मी एवं वर्षा खूब होती है अतः इन भागों में विविध प्रकार की फसली कृषि की जाती है। कृषि की दृष्टि से भी रायो-ग्राडे-डो-सूल राज्य सबसे धागे है जहाँ घास को साफ करके खेत बना लिए गए हैं। फसली कृषि के उत्पादनों में मक्का का स्थान सर्वोपरि है। समस्त ब्राज़िल में उत्पादित मक्का का लगभग 60% भाग दक्षिण के इन तीन राज्यों में होता है। अनेक रायो-ग्राडे-डो-सूल देश के कुल उत्पादन की लगभग एक तिहाई मक्का प्रस्तुत करता है। 1968 में इस राज्य ने लगभग 4.5 मिलियन टन मक्का पैदा की जबकि समस्त देश का उत्पादन 12.8 मिलियन टन था।

चावल मुख्यतः तटवर्ती निचले भागों एवं घाटियों में पैदा किया जाता है जहाँ जल उपयुक्त मात्रा में उपलब्ध है। चावल की खेती ब्राज़िल में वर्तमान सताब्दी में ही प्रारम्भ की गई थी पिछले 4-5 दशकों में ही इतना विकास हो गया है कि प्रादेशिक आवश्यकता की पूर्ति कर अतिरिक्त उत्पादन मात्रा का निर्यात किया जा सके। रायो-ग्राडे-डो-सूल राज्य का पाटोज संगून क्षेत्र चावल उत्पादन में विशेष रूप से लया है। रायो-ग्राडे राज्य में ही थोड़ा सा गेहूँ भी उत्पादित होता है। वस्तुतः ब्राज़िल के अधिकांश भाग उष्ण शटिबधीय स्थिति में हैं जिनमें वर्ष भर तापक्रम ऊँचे रहते हैं अतः गेहूँ की बुवाई के लिए उपयुक्त ताप अवस्थाएँ नहीं हो पाती। रायो ग्राडे चूँकि धुर दक्षिण में विद्यमान है अतः सदियों के दिनों में वहाँ थोड़ा सा गेहूँ बोया जाना है। बापिर्क उत्पादन लगभग 6.5 लाख टन है। ब्राज़िल का तीन चौथाई से अधिक गेहूँ अनेक रायो ग्राडे राज्य प्रस्तुत करता है। पिछले कुछ दशकों में दक्षिण के तीनों राज्यों में तम्बाकू का भी प्रचार हुआ है। तम्बाकू के उत्पादन में भी रायो ग्राडे राज्य अग्रणी है जहाँ देश की लगभग 30% तम्बाकू उत्पादित की जाती है। इस प्रकार रायो ग्राडे राज्य वणुचारण तथा कृषि में सामोसोनों के बाद देश में सर्वाधिक महत्वपूर्ण स्थिति लिए हुए है। दक्षिणी राज्यों में यन्त्र-सज्जन भी पैदा किए जाते हैं जिनमें वेन्ता, फगूर एवं सनरा आदि प्रमुख हैं।

टिम्बर उत्पादन के लिए पराना एवं माना काटारिना राज्य उत्प्रेम्नीय हैं। जैनाकि 'प्राकृतिक बातावरण' शीर्षक में स्पष्ट है दक्षिणी ब्राज़िल के उत्तरी भाग में स्थित इन

राज्यों के विस्तृत भागों में सख्त कटिबंधीय सदावहार वन पाए जाते हैं। पूर्वी भागों में बठोर तथा पश्चिमी या भीतरी भागों में मुलायम लकड़ी है। यह वृक्ष काफी ऊँचाई तक जाता है। तने का व्यास लगभग 6 फीट होता है। इन फर्नीचर बनाने के लिए बड़ी उपयुक्त है पराना एवं साता काटारिता राज्यों में एक झाड़ी (जो प्राकृतिक रूप से उगती है) यरवा माटे से पत्तियाँ तोड़कर चाय बनाई जाती है। सेंटिन अमेरिका में तो इसका प्रचार है ही, पिछले दशकों में स० रा० अमेरिका में भी बहुत प्रचलन हो गया है। प्रति वर्ष बाजिल 50,000 टन से अधिक यरवा माटे विदेशों को निर्यात करता है। सघीय सरकार भी इस व्यवसाय के विकास में रुचि रखती है।

पोर्ट एल्वे (932,801) पैलोटास, रायो ग्रांडे तथा साओ फ्रांसिस्को इन प्रदेश के बड़े नगर हैं। पैलोटास को छोड़ कर सभी तटवर्ती स्थिति में हैं एवं क्षेत्रीय महत्व के बंदरगाह हैं। एक अत्यधिक विकसित वृषि एवं पशु चारण व्यवसाय में सलग्न पृष्ठ प्रदेश का प्रादेशिक केन्द्र एवं बंदरगाह होने के अतिरिक्त यह एक बड़ा औद्योगिक विकास की दृष्टि से यह नगर देश का तीसरा बड़ा केन्द्र है। दो बड़े विश्वविद्यालय हैं। क्षीतोष्ण कटिबंध में स्थित होने के कारण इस नगर ने अनेकों यूरोपियनों को आकर्षित किया है।

---

## उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल

ब्राजिल का उत्तरी-पूर्वी प्रदेश, जिसका विस्तार देश के कुल भू-क्षेत्र के लगभग 1/5 भाग में है तथा जहाँ देश की एक तिहाई जनसंख्या आश्रय लिए है, राजनैतिक दृष्टि से कई छोटे-छोटे राज्यों में संगठित है। इसके अन्तर्गत मरान्हाओ, पिम्पाउइ, कीरा, परनाम्बुको, बाहिया, पारायबा, अलागो आस, सर्गिपि, रायो-ग्रांडे-डी-नोर्टे आदि राज्य शामिल हैं। ऐतिहासिक दृष्टि से यह प्रदेश न केवल ब्राजिल वरन् सम्पूर्ण सेंटिन-अमेरिका में महत्वपूर्ण है। वस्तुतः स्पैनिश व अन्य यूरोपियन लोग सर्वप्रथम इसी सम्भाग में आकर बसे। इसी भाग में गन्ना व्यवसाय पुनर्गतिप्राप्त होने लगी जिससे यूरोप से यहाँ आकर बसने वाले लोगों का प्रथम महत्वपूर्ण आर्थिक आधार था। कॉफी, सोना, रबर, लौह-अयस्क या मौस उद्योग तो बहुत बाद में विकसित हुए। आज भी कई कृषि-उत्पादनों की दृष्टि से यह देश में महत्वपूर्ण स्थिति लिए है। औपनिवेशिक समय में ब्राजिल का यह उत्तरी-पूर्वी प्रदेश न केवल आर्थिक वरन् राजनैतिक दृष्टि में भी महत्वपूर्ण था। 18वीं शताब्दी के अन्त (1792) तक साल्वादोर (बाहिया) ही देश की राजधानी थी जिसे बाद में रायो-डी-जैनीरो में स्थानान्तरित किया गया।

### धरातलीय स्वरूप एवं जलवायु

उत्तरी-पूर्वी प्रदेश के अधिकांश भाग में बोरबोरेमा पठार का विस्तार है जिसमें अद्य-स्तरीय चट्टानें अत्यन्त प्राचीन खेदार चट्टानें हैं। इनमें 'सन्डो में' ये पठारी भाग, ग्रेनाइट, नीम, सील जैसी प्राचीन आग्नेय एवं परिवर्तित चट्टानों के ऊपर स्थित हैं। प्राचीन पर्वतार चट्टानों ने भी अद्य स्तरीय खेदार चट्टानों को विस्तृत भागों में ढँका हुआ है। इनका विस्तार प्रमुखतः बोरबोरेमा पठार के पश्चिम में कीरा, परनाम्बुको राज्य के पश्चिमी भागों तथा पिम्पाउइ राज्यों के धरातल में है। बोरबोरेमा पठार की औसत ऊँचाई 1500 से 3000 फीट तक है। आम तौर पर पूर्व की ओर है। बोरबोरेमा पठार तथा पश्चिम के पर्वतार चट्टानों, प्रधानतः बसुभा पत्थर से ढके हुए भागों के बीच में ग्रेनाइट की पहाड़ी श्रृंखलाओं का विस्तार है। ये पहाड़ियाँ जिनकी ऊँचाई आसपास के धरातल से कई सौ फीट है, अपने दक्षिणी भाग में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पश्चिम, मध्य भाग में पूर्व से पश्चिम तथा उत्तरी भाग में उत्तर-दक्षिण दिशा में फैली हैं। उत्तर में ये बूटिकाएँ तटवर्ती निचले प्रदेशों में जाकर समाप्त होती हैं। बीच-बीच में ग्रेनाइट पठारी-तटों की उपस्थिति से ब्राजिल के इस पठारी भाग का स्वरूप अनियमित विषड्डित एवं पैनीप्लेण्ड पठार के रूप में हो गया है। धरातलीय शक्तियों इसमें भी प्राचीन काल में क्रियाशील रही हैं यह तथ्य इनके पैनी प्लेण्ड स्वरूप को देखने में सुस्पष्ट हो जाता है।

तटवर्ती पट्टी में अपेक्षाकृत नवीन पर्वतार चट्टानों का विस्तार है। पूर्वी तट पर स्थित केप सामो रोडु के दक्षिण में यह पट्टी कमजोर होती जाती है। इस सम्भाग में तट-

वर्ती पट्टी की चौड़ाई 20 मील से 40 मील तक है। साल्वादर के आसपास निचली तटीय पट्टी की चौड़ाई पर्याप्त ज्यादा लगभग 100 मील तक है। बीच-बीच में प्राचीन खेदार चट्टानें तट भाग तक चली गई हैं जो मरचना की दृष्टि से एक पृथक् स्वरूप प्रस्तुत करती हैं। तटवर्ती भाग में निमज्जन (सबमर जैस) तथा उन्मज्जन (एमरजैस) दोनों के प्रमाण मिलते हैं। साल्वादर के आसपास घसाव किया हुआ है जिसके फलस्वरूप बाहिया की खाड़ी का आविर्भाव हुआ है। इस मभाग में लंगून भीलों व तरंग निर्मित चबूतरों का बाहुल्य है।

रायो साम्रो-फ्रांसिस्को को अपवाद स्वरूप छोड़कर अन्य सभी नदियों का जल-प्रवाह प्रदेश की धरातलीय संरचना के अनुरूप ही है। उत्तर की जलधाराएँ मिलकर पारनायबा जल प्रवाह क्रम प्रस्तुत करती हैं। साम्रो फ्रांसिस्को की घाटी न केवल उत्तरी-पूर्वी प्रदेश वरन् समस्त ब्राजिल देश की एक महत्वपूर्ण एवं उल्लेखनीय प्राकृति है। इस घाटी का विस्तार सर्गोप, अलागोआस, परनाम्बुको एवं मोनास गैरेइन् आदि कई राज्यों में है। साम्रो फ्रांसिस्को नदी को पूर्व-आरोपित जल-प्रवाह-प्रणाली माना जाता है।<sup>13</sup> ऐसा अनुमान है कि नदी की घाटी का विकास प्रारम्भ जो आधारभूत पर्वदार चट्टानों के आवरण पर हो गया था वही अभी भी चलता आ रहा है। यह विशाल घाटी लगभग 230,000 वर्ग मील क्षेत्रफल में फैली हुई है। इस विशाल नदी क्रम के जल को जगह-जगह बाधों में रोककर 'साम्रो फ्रांसिस्को जल विद्युत कम्पनी' इस ध्रुव प्रदेश को सिंचाई के लिए जल एवं खान, उद्योगों तथा नगरों के लिए विद्युत प्रदान करने की योजनाओं में सश्रम है। इस कम्पनी का अनुमान है कि इस नदी क्रम में लगभग 15 मिलियन कि. वा. की सम्भावित विद्युत राशि विद्यमान है जो समस्त देश की सम्भावित राशि का लगभग 10% है।<sup>14</sup> साम्रो घाटी के महत्वपूर्ण प्रपात बाहिया, परनाम्बुको तथा अलागोआस राज्यों की सीमा पर विद्यमान हैं।

तटवर्ती भाग एवं भीतरी पठारी भाग के भू-आकारों में तो भारी अन्तर है ही, साथ ही इस प्रदेश की वर्षा मात्रा में पाए जाने वाले अन्तर भी बहुत ज्यादा हैं। तटवर्ती पट्टी में, विशेषकर केप साम्रो रोड्रु के दक्षिण में वर्षा 50 इंच तक होती है। तेरा प्राडे के उत्तर-पश्चिम में भी पर्याप्त वर्षा होती है। साम्रो जुइस का वार्षिक औसत 80 इंच से अधिक है। इन दोनों अधिक वर्षा वाले भागों के बीच में स्थित सम्पूर्ण प्राचीन खेदार चट्टानों से बने पठारी भाग में वर्षा बहुत कम होती है। वार्षिक औसत 20 इंच से भी कम है। मात्रा तो कम है ही, साथ ही वर्षा अनियमित भी बहुत है जिसके कारण प्रायः सूखा एवं भ्रमाल की नौबत आ जाती है। यह प्रदेश दक्षिणी अमेरिका के विम्यान सूखा एवं भ्रमाल वाले भागों में से एक है। कीरा राज्य का भीतरी भाग तो इसके लिए विशेष रूप से उल्लेखनीय है जहाँ 1928 से लेकर 1931 तक के तीन वर्षों में एक बूँद

13 Butland G J Latin America A Regional Geography p 315

14 Geographic Aspects of Brazil—A Publication of Brazilian Embassy New Delhi

भी पानी नहीं गिरा। अन्य कारणों के साथ एक कारण इस राज्य में कम वर्षा का यह भी है कि इसके पूर्वी भाग में छापादा-डो-भरारिपे की श्रेणियाँ फैली हैं जिनके पूर्वी ढालों पर तो पर्याप्त वर्षा (50 इंच) हो जाती है और पश्चिम के भाग सूखे रह जाते हैं। इन अनिश्चित प्राकृतिक दशाओं से बचाव के लिए ही सचीय सरकार इस क्षेत्र में भारी खर्चा करके सिंचाई तथा विद्युत की योजना श्रियान्वित कर रही है। सामो-मासिस्को नदी घाटी योजना इसी प्रकार की है। इसके पूरा होने पर, ऐसी सम्भावना है कि, यह अनिश्चित भाग्य वाला प्रदेश आर्थिक दृष्टि से विकास कर सकेगा।

तटवर्ती भाग तथा भीतरी शुष्क पठारी भाग की वर्षा-मात्रा का अन्तर इस प्रदेश की वनस्पति में प्रतिबिम्बित है। तटवर्ती पट्टी में पहले उष्ण कटिबधीय सदाबहार वन थे जिन्हें काटकर खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। अत्यन्त सीमित क्षेत्र में ही यह वन-स्वरूप, जिसे 'माटा' कहा जाता है, देखने को मिलता है। पठारी भाग में शुष्क काटे दार भ्रष्टियाँ तथा यत्र-तत्र घास पाई जाती है। 'काटिया' नाम से सम्बोधित इस वनस्पति स्वरूप में केवल वे पौधे ही पाए जाते हैं जो भारी शुष्कता को सहन कर सकें। मीमोसास (बैकडस की एक शाखा) का शुष्क पठारी भागों में बाहुल्य है। आई भागों में कानोवा चपड़ी के स्रोत ताड़ के वृक्ष लड़े मिल जाते हैं। पहाड़ियों के पूर्वी ढालों पर सघन वन मिलते हैं जिन्हें 'सैरा' कहा जाता है।

### आर्थिक विकास :

घरातल, जलवायु, वनस्पति आदि प्राकृतिक तत्वों की विभिन्नताओं से प्रभावित इन प्रदेश में भू-उपयोग एवं आर्थिक विकास में जहाँ वर्षा एवं गर्मी दोनों ज्यादा हैं गन्ना, कपास, कोको आदि की खेती की जाती है। यहाँ जनसंख्या भी अपेक्षाकृत ज्यादा है। बस्तुन दक्षिणी अमेरिका में पुर्तगाली लोगों की जहाँ प्रथम बस्तियाँ बसी, यह भाग उनमें से एक है। 1952 में सत्वादार बसाया गया। 1962 में रैनीके की नींव डाली गई। इस प्रकार उत्तरी-पूर्वी ब्राज़िल का तट प्रदेश इन देश का वह भाग है जहाँ आपुनिक्ता का श्री गणेश सबसे पहले हुआ। पुर्तगालियों ने यहाँ आकर रहने की खेती प्रारम्भ की, नीलो भूमिकों ने परिश्रम किया और शीघ्र ही यह सम्भाग दुनिया के प्रगत शक्तिर उत्पादन क्षेत्रों में से एक हो गया।

सम्भवत पूर्व-विकास के कारण ही इन सम्भाग में आर्थिक-व्यापकता पाई जाती है। इन प्रदेश के लोगों ने न केवल ब्राज़िल को समय-समय पर नेतृत्व दिया है वरन् अपने अतिरिक्त धन में सुन्दर बस्तियाँ और चर्च स्थापित किए हैं। इस प्रकार उत्तरी-पूर्वी प्रदेश में ब्राज़िल की सांस्कृतिक-भारम्भ प्रदान की है। भागो सुन्दर ब्राज़िल का ऐदम्न माना जाता है। निछवी शताब्दियों में यह भाग इतना उन्नत था कि डच लोगों ने इनकी सृष्टि विवेककर शक्तिर के उत्पादन से सामान्यित होने के लिए इन पर आक्रमण किया। 1630 से 1654 तक यह प्रदेश डच लोगों के नियन्त्रण में रहा।

भीतरी पठारी भागों में भौगोलिक वातावरण का प्रभाव कृषि स्वरूप पर स्पष्टतः परिलक्षित है। शुष्कता के कारण यहाँ फसली कृषि सम्भव नहीं है अतः अधिकतर पठारी शुष्क भागों (संतापों) में झोर व बबरियाँ चराई जाती हैं। यत्र-तत्र अनुकूल भागों में गन्ने तथा कपास की खेती की जाती है। अकाल व सूखे की सम्भावनाएँ बनी रहती हैं। अतः कभी-कभी पूरे के पूरे गावों की स्थानान्तरित होना पड़ता है। पहाड़ी प्रदेशों के निचले ढालों पर, जहाँ वर्षा पर्याप्त होती है, गन्ना तथा कॉफी पैदा की जाती है। ऊँचे ढाल प्रदेशों में पशुचारण प्रचलित है।

### गन्ना .

उत्तरी-पूर्वी प्रदेश की तटवर्ती पट्टी में गन्ना की खेती पिछले 400 वर्षों से निरन्तर रूप से हो रही है उदरनों और नदों का भी अपेक्षाकृत कम प्रयोग होता रहा है। इसमें स्पष्ट है कि यहाँ की गहरी लाल मिट्टियाँ पर्याप्त उपजाऊ हैं। रायो-ग्राडे-डी-नौटें राज्य की दक्षिणी सीमाओं से लेकर बाहिया की खाड़ी की दक्षिणी सीमा तक फैली इस तटवर्ती पट्टी में, जिसकी चौड़ाई 20 से 40 मील तक है, आज भी गन्ना प्रधान फसल है। बाहिया के पृष्ठ प्रदेश में, जो खाड़ी के साथ-साथ एक घसाव ग्रन्थ क्षेत्र के रूप में है पट्टी की चौड़ाई 100 मील से ज्यादा है। रैकौनकेबो नाम से जाने वाले इस सम्पूर्ण भाग में गन्ना की खेती की जाती है। इस प्रकार रायो-ग्राडे-डी नौटें, पारायबा, परनाम्बुको, अलागोआस तथा सर्गिपि एव बाहिया राज्यों में गन्ने की खेती आर्थिक ढाँचे का प्रधान आधार है। उत्पादन की दृष्टि से परनाम्बुको एव पारायबा राज्य उत्तरेक्षण्य हैं। गन्ने के फार्मों के बीच-बीच में शक्कर बनाने वाली मिलें स्थित हैं। मिलों की संख्या (50,000) आश्चर्य-जनक रूप से बहुत बड़ी है परन्तु इनमें अधिकतर छोटी किस्म की और स्थानीय माँग की पूर्ति के लिए घटिया किस्म की शक्कर (लांड) बनाने वाली हैं। इनमें शक्कर डिक्कियों के रूप में बनायी जाती है। शेष उत्पादन का उपयोग अल्कोहल बनाने के काम में होता है। उत्तरी-पूर्वी ब्राज़िल में देश की एक तिहाई शक्कर पैदा होती है परन्तु यह पूर्णतः घरेलू उपयोग के लिए होती है। विश्व के बजारों के लिए शक्कर उत्पादन करना यहाँ बंद हो गया है। अब दक्षिण-पूर्व तथा दक्षिण के राज्यों में ही निर्यात सामक शक्कर पैदा की जाती है।

### कपास :

भौगोलिक दृष्टि से कपास का विस्तार पूर्व के तटवर्ती घाट प्रदेशों तथा भीतरी शुष्क पठारी भागों के मध्य स्थित सत्रमणीय क्षेत्रों में है। ब्राज़िल के कुल कपास उत्पादन का लगभग एक तिहाई भाग उत्तरी-पूर्वी प्रदेश से उपलब्ध होता है। कैरा, पारायबा, परनाम्बुको, रायो-ग्राडे-डी-नौटें तथा मरान्हाओ प्रधान कपास उत्पादक राज्य हैं। कपास की खेती इस प्रदेश में 18वीं शताब्दी के अंत में प्रारम्भ की गई। अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियों (चमकदार धूप, वर्ष भर पाला रहित मौसम) में यह तेजी से पनपी। फलतः शीघ्र ही ब्राज़िल कपास उत्पादन में विश्व में अग्रणी हो गया परन्तु पिछली शताब्दी के

उत्तराध' मे स रा अमेरिका के दक्षिणी राज्यो मे कपास मेखला के विनसित होने पर इसका विरव-प्रतिपात घट गया । उत्तरी पूर्वी प्रदेश मे निचले भाग तथा ऊँचे पठारी प्रदेश दोनो मे कपास पैदा की जाती है । उच्च प्रदेशीय कपास लम्बे रेशे वाली परन्तु कम प्रति-एकड़ उत्पादन वाली होती है ।

प्रदेश के वन उत्पादनो मे रबर एव कानोबा ताड़ से प्राप्त होने वाली चपडो (गामो-फोन बनाने के लिए उपयुक्त) उल्लेखनीय है । रबर यहाँ दो वृक्षों—मैनीकोबा तथा भागा बेरिया से उपलब्ध है । मैनीकोबा कीरा रायो-ग्राडे-डो-नोटो आदि राज्यों मे प्राकृतिक रूप से उगता है । इससे बनायी गयी रबर को 'कीरा रबर' के नाम से पुकारा जाता है । कानोबा ताड़ वैसे तो समस्त उत्तरी पूर्वी राजिल मे मिसता है परन्तु सर्वाधिक बाहुल्य कीरा, मराहाओ, पियाउइ तथा रायो-ग्राडे-डो-नोटो आदि राज्यों मे है । यह एक बहु-उपयोगी वृक्ष है जिसकी जड़ें दवाइयो, तथा पर्णोचर, रस, चपडी तथा फन ताडी बनाने के काम मे आते हैं ।

भीतरी पठारी शुष्क भागा (सैंटाओ) मे पशु-चारण प्रधान व्यवसाय है जो यहाँ की प्राकृतिक घास पर आधारित है । असमान धरातल, शुष्क जलवायु मे यही व्यवसाय भौगोलिक बाधावरण द्वारा प्रोत्साहित है । डोर घटिया किस्म के हैं जिनका दूध एक मास दोनो का उत्पादन कम होता है । सालें प्रधान उत्पादन हैं । फोर्टालेजा सबसे बड़ा माल केन्द्र है । इस सभाग मे सबसे बड़ी समस्या पानी की है जिसे सुलभाने के लिए सरकार बड़े बड़े तालाब बनवा रही है अब तक लगभग 50 विशाल जलाशय बनाए जा चुके हैं । बहुत से जलाशय निजी क्षेत्रों मे भी बने हैं । पशु पालन बड़े पैमाने पर होता है । बड़ी-बड़ी एम्पेटस हैं जिनमे सम्बन्धित लोगो की स्थायी बस्तियाँ बसी हुई हैं जिन्हें 'मोरा डोर्स' कहते हैं । चरवाहे अधिकतर आदिवासी इन्डियनों के वंशज हैं जो आज भी चमड़े की डुँस पहनकर घोडों पर चढ़कर पशु चराते हैं ।

अधिकतर बड़े नगर तटवर्ती भाग मे बसे हैं । इनमे रैसीफे (1,100,464) साल्व-दर (892,392) साओ लुइस (218,783) आदि बड़े हैं । ये बंदरगाह हैं तथा रेल द्वारा भीतरी भागो से जुड़े हैं । अन्य नगरों मे फोर्टालेजा, जोआ-पैसोआ, माटान आदि उल्लेखनीय हैं ।



## अर्जेंटाइना

दक्षिणी अमेरिका के दक्षिण-पूर्व में उत्तर-दक्षिण सम्बाधक रूप में फैला यह देश सेंटिन अमेरिका में सबसे उत्तम एवं दूसरा सबसे बड़ा देश है। दक्षिण में यह  $55^{\circ}$  दक्षिणी अक्षांश तक फैला हुआ है। लगभग 24 मिलियन जनसंख्या की आशय दिए हुए एवं 2,777,815 वर्ग कि० मी० में विस्तृत यह देश दुनिया के उन देशों में से है जिन्होंने पिछले दशकों में कृषि, उद्योग, यानायात एवं व्यापार के क्षेत्रों में बड़ी तीव्र गति से विकास किया है। इन्हें प्रायः दुनिया के 'नए देशों की मज्जा दी जाती है। यह सारा सम्भवतः इसलिए कि यहाँ का इतिहास इस समान में यूरोपियों के आने से पहले कुछ नहीं था, या बहुत नगण्य था। यूरोपियों की आवाजों के आने के परचात ही इनमें अतिरिक्त उद्यम विकसित हुए, भूमि का उचित प्रयोग होने लगा तथा जनसंख्या का विकास हुआ। अर्जेंटाइना की जनसंख्या में लगभग 98.5% भाग यूरोप से आए हुए 'इबेर' लोगों का है। ये लोग आकर बड़े-बड़े नगरों के रूप में ही केन्द्रित हुए। फलतः लगभग दो तिहाई जनसंख्या नागरिक अधिवासों में निवास करती है।

सेंटिन अमेरिकन देशों में अर्जेंटाइना की महत्वपूर्ण स्थिति का अनुमान इन तथ्यों से लगाया जा सकता है कि कुछ समय पहले तक यह प्रति व्यक्ति आय की दृष्टि से प्रथम था, यहाँ सेंटिन अमेरिका के अन्य सभी देशों की तुलना में अधिशिशु लोगों का प्रतिशत बहुत कम है, नागरिक बस्तियों एवं बड़े नगरों में रहने वाली जनसंख्या का प्रतिशत सर्वाधिक है, इस देश में प्रति व्यक्ति कृषिगत भूमि का औसत सबसे ज्यादा है तथा लोगों में सतत धर्मियों की सन्नाह का प्रतिशत अनुमानिक रूप में सारे दक्षिणी अमेरिका में सबसे कम है जो इस बात का परिचायक है कि यहाँ की कृषि का भारी यन्त्रीकरण हुआ है। प्रति व्यक्ति आय की दृष्टि से यह बंती ज्वाला से पीछे है जिसकी आय में तीव्र वृद्धि तेज-गोती की प्राप्ति के फलस्वरूप हुई है। जिस प्रकार बंती ज्वाला के विकास में अमेरिकन विदेशी निवेश (अमेरिकन फौरन इनवैस्टमेंट) का सहयोग रहा है। उसी प्रकार अर्जेंटाइना के आर्थिक विकास में ब्रिटिश आर्थिक तकनीकी व आर्थिक सहायता का आधारभूत योगदान रहा है।

विश्व के मानचित्र में अर्जेंटाइना का चित्रण 16वीं शताब्दी में प्रारम्भ हुआ जबकि 1516 में जुआन-रोद्रिगेज़-डी-नोबिले ने यहाँ की लालसाओं को मोखा। 1534 में स्पेन के बादशाह ने पेद्रो-डी-नोबिला को इस समान पर बाकायदा अधिकार करने भेजा। परन्तु 1536 में सांताफे के दक्षिणी तट पर ब्लूस आदरम नगर की नींव डाली गई। परन्तु थोड़े ही दिनों में यह बस्ती उजड़ गई। लगभग 40 वर्ष बाद 1580 में डान-जुआन-डी-पेरे नामक व्यक्ति ने इस नगर की नींव पुनः डाली फलतः वर्तमान स्थान पर बने इस नगर का विकास हुआ। पेरे एक दूरदर्शी व्यक्ति था। उसने अनुमान लगाया कि भविष्य में

इस सभाग का महत्व सोने या चाँदी के कारण नहीं बरन उस विभूत भू-भाग के कारण होगा जो अपने नीचे धरातल, उपयुक्त जलवायु एवं नदी-जल द्वारा सिंचित होने के कारण कृषि फसलों के रूप में सोना उगलेगा, और इस नव-विकसित भाग के क्षेत्र दुनिया से जोड़ने के लिए एक बदरगाह नगर की आवश्यकता थी जो मुहाने का कार्य करता। इन सभी दृष्टियों को ध्यान में रखकर ही जर्मने ब्यूनम आइरम नगर की नींव डाली।

प्रारम्भ की तीन शताब्दियों में इस रायो-टी-लाप्पाटा क्षेत्र का ज्यादा विकास नहीं हुआ। जनसंख्या भी सीमित रही क्योंकि स्पेन सरकार ने यहाँ के अविवाधिक बसाव को हतोत्साहित किया। आन्जको (इमीग्रेंट्स) को बड़े बठोर नियमों का पालन करना पड़ता था। सरकारी आज्ञा प्राप्त करने के बाद ही वे लोग लाप्पाटा सभाग में प्रवेश कर सकते थे। ऐसे आंकड़े हैं कि 1770 से लेकर 1810 तक के 40 वर्षों में ब्यूनम आयरस बदरगाह में केवल 700 विदेशियों ने प्रवेश किया।<sup>2</sup> दूसरे नदों में आने की गति प्रति दो माह में तीन व्यक्तियों की रही। 1810 में यहाँ के लोगों ने स्पेनिश शासन के विरुद्ध बगावत की। 1816 में यह देश स्वतंत्र हुआ। परन्तु स्वतंत्र होने ही भयानक गृह-युद्ध हुआ जो 1853 तक चलता रहा। अन्त में 1853 में वही जाकर स्थायी सरकार की स्थापना हुई।

स्वतंत्रता के बाद के प्रारम्भिक वर्षों में तो पहले जैसी ही स्थिति रही यानी बाहर से बहुत कम लोग आए परन्तु 40 वर्ष बाद तेजी से यूरोपियन लोगों के जखे के जखे आने लगे। 1857 में आने वालों की जो लहर प्रारम्भ हुई तो प्रथम विश्व युद्ध तक चलती रही। इस अवधि में प्रतिवर्ष औसतन 90,000 व्यक्ति यूरोपियन देशों से यहाँ आकर बसे। प्रथम विश्वयुद्ध के बाद के दस वर्षों में भारी संख्या (औसतन 300,000 व्यक्ति प्रति वर्ष) में लोग यहाँ आए। बाद में आने की गति बहुत कम हो गयी और पिछले दशकों में तो अत्यंत सीमित रही। 16 मार्च 1949 नव अर्जेन्टाइना गणराज्य का संविधान 1853 में बनाया हुआ ही चलता रहा। इस दिन से यहाँ नया संविधान लागू हुआ। वर्तमान में अर्जेन्टाइना विभिन्न प्रांतों में विभक्त है।

### अर्जेन्टाइना का प्रशासनिक संगठन

प्रांत	क्षेत्रफल वर्ग कि० मी० में	जनसंख्या 1969 (1000 में)	जनसंख्या प्रति वर्ग कि० मी०
संक्षेप			
1 संधीय राजधानी (ब्यूनस आयरस)	200	3,484	17,061.0
2 ब्यूनस आयरस (लाप्पाटा)	307,804	8,170	24.2

अजेंडाइना का प्रशासनिक संगठन

प्रान	क्षेत्रजन वॉ कि० मी० में	जनसंख्या 1969 (1000 में)	जनसंख्या प्रति वॉ कि० मी०
1 कौरिण्डस	88,199	641	67
4 पराना	76,216	947	117
5 वाको	99,633	641	63
6 साना-फे	133,007	2,212	157
7 फौरमोसा	72,066	217	28
8 पौसाडाम	29,801	476	149
<b>उत्तरी</b>			
9 जुबुइ	53,219	290	51
10 सान्टा	154,775	499	30
11 सैंटिफागो-डेन-एन्टो	135,254	361	39
12 तुहुमान	22,524	938	39.2
<b>मध्यवर्ती</b>			
13 कौरडोवा	168,766	2,099	11.8
14 सा पाम्पा	143,440	185	1.2
15 सैन गुइल	76,748	206	2.5
<b>एश्वीय मे</b>			
16 काशनार्का	99,818	206	19
17 सा-रापोसा	92,331	153	16
18. मैग्दोवा	150,839	997	6.25
19 सान पुएत	86,137	425	465
20 निदूस्तेन	94,078	133	14
<b>सैंटेफोनिआ मे</b>			
21 चुबुन (सॉसन)	224,686	173	873
22 रानो मैडे	213,013	233	11
23 साउथवुड	243,943	79	016
24 टैरा डेन फ्लो	20,912	8	038
योग	2,777,815	23,983	83

# अर्जेन्टाइना : सामान्य स्वरूप

## धरातल

अर्जेन्टाइना के भू-क्षेत्र में विविध प्रकार की भू-आकृतियाँ एवं भौतिक स्वरूप विद्यमान हैं। साधारणतः सारा का सारा पश्चिमी भाग एण्डीज की शृङ्खलाओं ने घेरा हुआ है। एण्डीज शृङ्खलाएँ दक्षिण की ओर क्रमशः सँकरी होती जाती है। धुर दक्षिणी भाग में अर्जेन्टाइना में पर्वतीय प्रदेश कम है। देश का उत्तरी एवं पूर्वी भाग निचले घास प्रदेशों द्वारा बना है। इन्हीं घास क्षेत्रों को माफ करके कृषि प्रदेश के रूप में विकसित किए गए हैं। ग्राम तौर पर अर्जेन्टाइना को चार भौतिक विभागों में रखा जाता है।

प्रथम-एण्डीज जिसमें अर्जेन्टाइना की पश्चिमी सीमा बनाती श्रेणिवाँ शामिल की जाती हैं। उत्तर में ये श्रेणियाँ शुष्क हैं, अपेक्षाकृत नीची हैं, परन्तु जैसे-जैसे दक्षिण की ओर चलते हैं ऊँचाई बढ़ती जाती है। पैटगोनिया में वहाँ से ढकी हुई पर्वतीय चोटियाँ हैं। उच्च भागों में अत्यधिक हिमानी क्रिया हुई है। साधारणतः एण्डीज की मुख्य जल-विभागक रेखा अर्जेन्टाइना की पश्चिमी सीमा प्रस्तुत करती है। अर्जेन्टाइना में शामिल एण्डीज की ऊँचाई 15-18,000 फीट है। उत्तर-पश्चिम में 22,814 फीट ऊँची ऐकोन-मैगुए चोटी स्थित है। एण्डीज और पम्पाज के बीच में पर्वत पदीय भाग है जिनकी पश्चिम में ऊँचाई 2500 फीट तथा पूर्व में 800 फीट है। इसी विभाग में बोलिविया के शुष्क पठारी भागों के दक्षिणी हिस्से, कौरडोवा के पश्चिम तथा टुकुमान के दक्षिण में स्थित शुष्क प्रदेश भी शामिल किए जाते हैं। अपने पूर्वी तालों में एण्डीज पर्वत पठारी स्वरूप लिए हुए क्रमशः मैदानों की ओर बढ़ गए हैं। बीच-बीच में नदियों की घाटियों में कृषि तथा जन-समाज विकसित हो गए हैं।

द्वितीय-उत्तर में चाको के विशाल मैदानी भाग है जिनमें उपोष्णीय प्राकृतिक वनस्पति आवरण मिलता है। यहाँ का धरातलीय स्वरूप ठीक परागुवे जैसा है। यह मैदान मुख्यतः काँच का बना है। चाको प्रदेश के दक्षिण पूर्व में अर्जेन्टाइना का 'मैसोपो-टामिया (दो नदियों के मध्य) है। यह दोघाव प्रदेश पराना तथा यूग्वे नदियों के जल से लाभान्वित है। इस सभाग में वादकृत मैदानों तथा जल के जमाव के पदस्वरूप बने टीलों का वादकृत है। अतः मैदान का स्वरूप असमतल हो गया है। धुर उत्तर-पूर्व में अर्जेन्टाइना का कुछ भू-क्षेत्र एक विस्तार-भाग के रूप में ब्राजील के पराना पठार में घुस गया है।

तृतीय-विभाग के रूप में चाको के दक्षिण तथा एण्डीज पर्वतपदीय भागों के पूर्व में स्थित उम विशाल मैदानी भाग को लिया जा सकता है जिसे 'बम्प प्रदेश' के नाम से जानते हैं। मूलतः यह भाग भास से ढका था। उत्तर के कम वर्षा वाले भागों में घास नीची



धी परन्तु दक्षिण-पूर्व में तट की ओर घास का स्वरूप प्रेयरीज जैसा था। इन घास प्रदेशों को साफ करके कृषि क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया है। आर्द्रता में अन्तर के कारण पूर्वी भाग को घट्ट पम्पा तथा पश्चिमी भाग को 'सुष्क पम्पा' के नाम से पुकारा जाता है। पश्चिम की तरफ ऊँचाई क्रमशः बढ़ती जाती है। यथा पूर्वी तट प्रदेश में ऊँचाई 100 फीट तथा पश्चिम में 750, 1000 फीट तक है। अपनी उपजाऊ मिट्टियों (बहुत सा भाग लोयस पर विवसित है) उपयुक्त जलवायु एवं अनुकूल मानवीय (ऐतिहासिक, तकनीकी) परिस्थितियों के फलस्वरूप पम्पा प्रदेश अर्जेंटाइना का हृदय प्रदेश हो गया है। पम्पा प्रदेश के निचले भागों का वर्तमान स्वरूप लम्बे समय तक हुए निक्षेप के कारण है। टरसरी युग में यह भाग समुद्रपथ या बाढ़ में नदी तथा सहरो द्वारा किए गए जमावों ने इसे यत्न स्वरूप प्रदान किया।

चतुर्थ-रायो कोलोरैडो दक्षिण में स्थित पैटेगोनिया को अर्जेंटाइना के चतुर्थ भौतिक विभाग के रूप में रखा जा सकता है। पम्पा प्रदेश के दक्षिण में स्थित पैटेगोनिया एक सुष्क पठारी भाग है। भूगर्भिकों का मत है कि किसी समय यह भाग समुद्र के अन्तर्गत महाद्वीपी-बबूतरे (काटीनैटसशैल्फ) के रूप में था तथा उठाव के फलस्वरूप वर्तमान स्थिति में आया। कहा जाता है कि यह भाग अभी भी उठ रहा है।<sup>3</sup> इसके घरातल को रायो कोलोरैडो, रायो नैग्रो व अन्य नदियों ने काट-काट कर बहुत असमतल कर दिया है। इस प्रकार निर्माण किया की दृष्टि से पैटेगोनिया का घरातल उसके उत्तर में स्थित भागों से थोड़ा भिन्न है। उत्तर के भाग जमाव के फलस्वरूप बने हैं जबकि यहाँ का घरातल अपक्षय (इरोजन) का परिणाम है। पश्चिम से पूर्व यानी समुद्र की तरफ सीढ़ी-श्रम में नीचा होता जाता है।

### जलवायु दशाएँ

साधारणतः अर्जेंटाइना शीतोष्ण प्रदेशीय जलवायु वाला देश है। उत्तर-दक्षिण लम्बाकार विस्तार, पश्चिम में स्थित एण्डीज की श्रेणियों तथा पूर्व में फैले दक्षिणी अटलांटिक महासागर ने यहाँ की जलवायु अवस्थाओं को प्रभावित किया है। वार्षिक तापमान उत्तर से दक्षिण की ओर घटते जाते हैं। वर्षा पश्चिम एवं दक्षिण की ओर घटती जाती है यथा, उत्तर-पश्चिम के भाग तथा पैटेगोनिया सुष्क प्रदेश हैं जहाँ वर्षा 20 इंच से अधिक नहीं होती। इस भाग (पैटेगोनिया) की वर्षा के बारे में एक विशेष तथ्य यह है कि देश के अन्य भागों के विपरीत यहाँ की जलवायु पश्चिम से पूर्व की ओर घटती है। बौर्डीलैराज के चरण प्रदेशों में वार्षिक औसत 20 इंच है, मैसाटा में 10 इंच है जबकि अटलांटिक तट भाग में 8 इंच से भी कम है।

उत्तर के निचले प्रदेशों में जलवायु दशाओं पर समुद्र का प्रभाव स्पष्ट है। तट से जैसे-जैसे भीतर चलते हैं (ब्यूनस-आयरस-38 इंच) वर्षा की मात्रा में कमी (सैन लुइस

3 Pohl I Zepp, J and Kenpton E. Weff(Editor)—Latin America, A Geographical Commentary p 90

20 इंच, मॅण्डोजा 8 इंच) जाती है। वर्षा का अधिकांश भाग गर्मियों के दिनों में ही गिरता है परन्तु मात्रा एवं स्थान की दृष्टि से वर्षा अनियमित है। म्यूनस घाघरम में गर्मियों का औसत तापक्रम  $74^{\circ}$  फं० तथा सर्दियों  $49^{\circ}$  फं० होता है। जुलाई सबसे ठंडा तथा जनवरी गर्म महीना होता है। अर्जेंटाइना के इन निचले मैदानी भागों की ध्रुवीय टंडी हवाएँ भी प्रभावित करती हैं।

चाको प्रदेश वस्तुतः पम्पा घास प्रदेश तथा बाजीन के उष्ण कटिबन्धीय सदाबहार बनो वाले भागों के बीच सत्रमण स्थिति (ट्रांजीशनल) में है। यहाँ की जनवायु में महा-द्वीपीय तत्व ज्यादा है। गर्मियों में भीषण गर्मी पड़ती है। तापक्रम  $85^{\circ}-90^{\circ}$  फं० तक ऊँचे हो जाते हैं। सर्दियाँ ठंडी होती हैं। उष्ण कटिबंध की भीमावर्ती पट्टी में स्थित होने के फलस्वरूप चाको प्रदेश को सम्बा शुष्क मौसम देयता पड़ना है। एण्डीज प्रदेश में जनवायु पर ऊँचाई का प्रभाव सुस्पष्ट है।

## कृषि

अनुकूल अक्षांसीय स्थिति, विस्तृत निचले मैदानी भाग, उपजाऊ मिट्टी प्रोत्साहित जनवायु एवं साहसी स्वतः जनसंख्या आदि तत्वों के आधार पर अर्जेंटाइना लैटिन अमेरिका का प्रमुख कृषि-निर्यात देश हो गया है। यहाँ के उन्नत कृषि साधनों के आधार पर कुछ दशक पूर्व भूगोल वैज्ञानियों ने जो भविष्यवाणी दृग देश के आर्थिक विकास के बारे में की थी वह पूर्णतः सच निकली है। 1930 में दक्षिणी अमेरिका के भौगोलिक दृष्टिकोण में हार्मस एंडकुंडे ने निम्न शब्द लिखे—“अनुकूल भौगोलिक स्थिति, उपजाऊ मिट्टियों एवं व्यापक जनवायु आदि तत्वों के आधार पर अर्जेंटाइना के विश्व के एक महत्वपूर्ण कृषि प्रधान देश होने की सम्भावनाएँ निश्चिन्त हैं। आज भी यह देश, अपनी क्रियाशील स्वतः जनसंख्या, स्थायी राजनैतिक स्वरूप एवं विश्व के अत्याधिक देशों के साथ समुद्र तटस्थों के आधार पर, दक्षिणी अमेरिका के प्रमुख निर्यातक देश के रूप में प्रतिष्ठित है जहाँ में, दृग महाद्वीप से होने वाले कुल निर्यात का लगभग एक तिहाई भाग बाहर भेजा जाता है।”

1930 में लेकर अब तक अर्जेंटाइना के आर्थिक दृष्टि में विरासतीन परिवर्तन दृग हैं। कृषि पर आधारित एक मजबूत अर्थव्यवस्था स्थापित हुई है। विकास की गति एवं जीवनस्तर में उन्नति अभी भी निरन्तर रूप में प्रगतिमान है।

रायो-डी ला प्लाटा के पश्चिम में स्थित आर्जेन्टीना प्रदेश एवं पराना तथा यूगुर के मध्य स्थित दोघाव प्रदेश जो एक तरह से म्यूनस घाघरम का पृष्ठ प्रदेश प्रस्तुत करते हैं, अर्जेंटाइना के प्रधान कृषि क्षेत्र हैं। यही दृग देश का ‘कृषि-हृदय-प्रदेश’ है। यहाँ पम्पाई कृषि तथा मीन उत्पादन के रूप में कृषि की दो महत्वपूर्ण शाखाएँ आधुनिक स्तर पर

विकसित है। मिट्टी यहाँ की उपजाऊँत या युक्त है। विस्तृत भूमि एवं कम मानव-श्रम होने के फलस्वरूप कृषि कम महुरी है, यन्त्रीकरण बहुत ज्यादा हुआ है अतः प्रति एकड़ उत्पादन यूरोप के देशों से नहीं कम है। प्रधान फसलें गेहूँ, मक्का तथा चारे की फसलें हैं जिन्होंने कृषिगत भूमि का अधिकांश भाग घेरा हुआ है। कुछ मात्रा में कपास, फनैक, मूरजमुरी तथा गन्ना आदि भी बोए जाते हैं। फार्स बहुत बड़े-बड़े हैं। लगभग 70% फार्स छोटी अवधि के लिए पट्टे (सीज) पर दिए हुए हैं, किराएदारों द्वारा बोए जाते हैं। छोटे और मध्यम आकार के फार्म बहुत कम हैं।

वर्तमान भू-उपयोग के आँकड़ों के अनुसार देश के कुल भू-क्षेत्र (670,251,000 एकड़) में से लगभग 41% में चारागाह है, 36% भूमि कनों द्वारा घेरी हुई है तथा 11% (733 मिलियन एकड़) में कृषि की जाती है। कनों का निम्नार साधारणतः रेलवे मार्गों के सहारे-सहारे हुआ है। कृषि का किन्तु विकास हुआ है इसका बोधा सा अनुमान इस तथ्य से हो जाता है कि 1895 में यहाँ की कुल गेहूँ निर्यात मात्रा 1 मिलियन टन थी जो बरबर 1968 में 2½ मिलियन से अधिक हो गई। यह उल्लेखनीय है कि इस अवधि में जनसंख्या भी छ गुने से अधिक (1895-39 मिलियन, 1969-239 मिलियन) हो गई अतः स्वदेशी माँग भी बड़ी। गेहूँ का कुल उत्पादन 1967-68 में 73 मिलियन था।

पिछले वर्षों में सरकारी नीति, बाजार की स्थिति, माँग की मात्रा आदि के कारण विभिन्न कृषि फसलों के पारम्परिक महत्व तथा सलग्न भू-क्षेत्र में अन्तर आया है। गेहूँ, मक्का व अन्य बड़ी फसलों की उत्पादन मात्रा में कमी हुई है। इनके विपरीत चारे की फसलों तथा घास क्षेत्रों में वृद्धि हुई है। वस्तुतः दुनिया के औद्योगिक प्रदेशों में बढ़ती हुई पशु-उत्पादना की माँग को ध्यान में रखते हुए यहाँ भी मिश्रित-कृषि की ओर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। ल्यूसर्न घास में अधिकाधिक भूमि बढ़ाई जा रही है। घास तथा चारागाहों के अलावा स्वदेशी आवश्यकताओं से सम्बन्धित कृषि उत्पादनों पर ज्यादा जोर दिया गया है। मक्का, कपास, गन्ना, भुक्कर, आलू, अमूर, तम्बाकू, आम्लिक फल, जौन, चावल तथा सोयाबीन की कृषि पिछले दशकों की ही देा है। इनमें सलग्न भूमि एक उत्पादन का विस्तार हो रहा है।

- 5 ल्यूसर्न या अल्फाफा कसौवर फ़ैमिली से सम्बन्धित है। पशुचरण के लिए यह अत्यन्त उपयोगी घास है। इसकी जड़ें काफी गहराई तक जाती हैं अतः अपेक्षाकृत कम वर्षा वाले भागों में भी पनप सकती है। इसकी जड़ें नाइट्रोजन छोड़ती हैं अतः जिस मिट्टी में यह उगी है उसे उपजाऊ बनानी है। चराई के बाद इसकी बढ़ने की गति बनी सी रहती है। अतः वर्ष के प्रत्येक सीजन में पशुओं के लिए उपलब्ध रहती है। गर्मी, सर्दी में समान रूप से रहती है। अल्फाफा वर्ष में औसतन 4-5 फसलें दे देती है। आर्द्र क्षेत्रों में 9 फसल तक। साधारण प्राकृतिक घासों की तुलना में इसमें पशुओं के भोजन के आवश्यक तत्व चार-पाँच गुने होते हैं। दूध उत्पादन बढ़ता है।



## प्रधान कृषि उत्पादन

	1966-67		1968-1969	
	सलग भू-क्षेत्र*	उत्पादन**	सलग भू-क्षेत्र	उत्पादन
गेहूँ	6,291	6,247	6,680	5,900
लिनमीड(मन का बीज)	924	577	887	530
मक्का	4,157	8,510	4,626	7,100
जई	1,143	540	1,299	490
जौ	918	438	1,011	557
राई	2,285	270	2,500	360
सूरजमुखी के बीज	1,362	1,120	1,362	880
गन्ना	233	8 576	—	—

000\* हेक्टरमें में

000\*\* बी० टनों में

## कृषि उपजों की निर्यात मात्रा

	गेहूँ	मक्का	जौ	मसूर
1966	5,054,656	3,751,465	114,525	563,194
1967	2,059,712	4,317,000	65,115	550,451
1968	2,421,120	2,892,400	181,628	400,191

उल्लेखनीय है कि गेहूँ के उत्पादन में भर्जेटादना साम्यवादीय से बड़ी मात्रा परन्तु, सोवियत संघ, म० रा० अमेरिका तथा ब्रिटेन में पीछे है।

भर्जेटादना के आर्थिक क्षेत्र में पशु उत्पादों का भी उत्पन्न हो रहा है जिसका कि कृषि-पशुओं का। इन मदन में यह उल्लेखनीय है कि प्रारम्भ में जब यूरोपियन लोग यहाँ आए तो उन्हें अश्विनी के अन्य भागों की तरह यहाँ भी, बहुत कम जानवर मिले। प्रारम्भ में तो उन्होंने स्थानीय सामान बँट्टा से काम चलाया, पर यह अधिक उपयोगी कि नहीं हुआ। अन्त में उन्होंने यूरोपियन देशों में यहाँ जानवर लाए। प्रारम्भिक दिनों में इन्हें बँट्टे ही गुने रूप में रखा गया बाद में एम्पेटम के रूप में निर्यात भागों में तार बँट्टाकर हडबडी की गई। कुछ एम्पेटम तो इनमें इनकी बड़ी सी कि यूरोप का कोई पूरा का पूरा देगा मना जाए। जर्मनी के रूप में राने में इन पशुओं की मरने में सुधार करना तो सम्भव हुआ ही, साथ ही इनकी मरणा भी बड़ी। 1895 में 22 निर्यात

पाउ धे जो बढकर 1922 मे 37 मिलियन तथा 1960 मे 45 मिलियन हो गए। वर्तमान (1969) मे अर्जेंटाइना मे टोरो की संख्या 56.4 मिलियन है। संख्या की दृष्टि से यह विश्व मे चौथे स्थान (भारत 160 मिलियन, सं० रा० अमेरिका 96 मिलियन, सोवियत संघ 70 मिलियन) पर है लेकिन अच्छे मांस के निर्यात मे (डेन्मार्क के सूअर के मांस की निर्यात मात्रा को अपवाद रूप छोड़कर) पिछले कई वर्षों मे विश्व मे प्रथम है। मुद्र पूर्व मांस की निर्यात-मात्रा (घोसल रूप मे) 662,000 मेट्रिक टन थी। बाद मे इस मात्रा मे कुछ ह्रास हुआ। यथा, 1965 मे यहाँ से 483,300 मेट्रिक टन मांस निर्यात किया गया। इस वर्ष कुल उत्पादन 2.09 मिलियन टन था।

दूध-मांस के डोरो के अनिरिक्त इस देश मे 46 मिलियन भेड़ें, 3.5 मिलियन सूअर तथा लगभग 4.5 मिलियन घोड़े हैं। अकेले व्यूनस आयरम प्रांत में कुल डोरो का लगभग 38% भाग विद्यमान है। यहाँ की भेड़ों ने 1961 में 180,000 टन ऊन प्रस्तुत की जिसमें से 159,700 टन निर्यात की गई। इस वर्ष का मक्कन तथा पनीर का उत्पादन क्रमशः 46,300 टन तथा 151,300 मेट्रिक टन था। वस्तुतः यहाँ डोरो की नस्लों पर बड़ा ध्यान केन्द्रित किया गया है। लगभग 70% डोर बहुत अच्छी नस्ल के हैं। यहाँ तक कि यहां के जंगली नस्ल के डोरो का यूरोपियन नस्लों के साथ मिश्रण करके बड़ी उपयोगी नस्ल विकसित की गई है।

प्रारम्भिक दशकों मे इस देश मे पैशुधो का मुख्य आकर्षण उनसे प्राप्त होने वाली खालें थी, उस समय मांस-उत्पादन कम प्रचलित था परन्तु वर्तमान मे मांस-उत्पादन प्रमुख आकर्षण है। देश के निर्यात मे, जैसा कि पूर्व उल्लेख है, मांस का महत्वपूर्ण स्थान है। इस उद्योग के देश के आर्थिक दृष्टि मे महत्वपूर्ण स्थान होने के कारण ही 1950 से यह सरकार के नियन्त्रण मे है। प्रति वर्ष लगभग 8 मिलियन डोर मांस के लिए काट जाते हैं। मांस की खपत देश मे भी बहुत है। अर्जेंटाइना की प्रति व्यक्ति मांस की वार्षिक खपत (220 पौंड) विश्व मे सर्वाधिक है। सं० रा० अमेरिका के औसत (160 पौंड) से यह कहीं ज्यादा है। फलतः कुल मांस-उत्पादन का लगभग 80% भाग देश मे ही खप जाता है। व्यूनस आयरम मे विश्व का सबसे बड़ा मांस पैक करने का प्लांट है। इसकी दैनिक क्षमता 5000 जानवरों की है।

अर्जेंटाइना मे भेड़-पालन व्यवसाय की कृषि एवं डोर पालन ने सीमावर्ती प्रदेशों की ओर घुल दिया है। निस्संदेह भौगोलिक बाधावरण का भी इनमें सहयोग है। व्यापकमा प्रदेश की भ्रातृ जलवायु, ऊँची घास तथा चिबनी मिट्टी की अपेक्षा पश्चिमी एवं दक्षिणी भागों के भ्रातृ शुष्क क्षेत्र भेड़-पालन के लिए ज्यादा उपयुक्त है। वैसे भी इन भागों मे अपर्याप्त वर्षा मे कारण कृषि होना संभव नहीं है। प्रमुख भेड़ क्षेत्र टेराडेल पयुगो, पैटो-गोनिया तथा अर्जेंटाइनी मैसोपोटामिया मे हैं। आज निम्न मे ऊन उत्पादन तथा निर्यात की दृष्टि मे अर्जेंटाइना का महत्वपूर्ण स्थान है।



1,10600 ट्रंकटर्स (1969) कार्यरत हैं। ये प्लास्टिक में घोंडा ही प्रधान साधन है। परन्तु निकट भविष्य में घोंडे का उपयोग प्रमत्त कम होता जाएगा। 1950 में यहाँ 5.5 मिलियन घोंडे थे जो घट कर 4.5 मिलियन रह गये हैं।

कृषि में विकास तथा जनसंख्या में वृद्धि के फलस्वरूप कई सहायक उद्योग विकसित हो गए हैं। वनस्पति तेल इसी प्रकार का एक उद्योग है। यह तेल यहाँ 'लिनसीड' में बनाया जाता था। वर्तमान में लिनसीड की अधिकांश उत्पादित मात्रा निर्यात कर दी जाती है तथा वनस्पति तेल जैतून तथा सूरजमुखी के बीजों से बनाया जाता है। यहाँ लोग गेहूँ के बजाय ग्रायान्न घाटे के रूप में खरीदना पसंद करते हैं। अठ घाटे पीसने की विशाल फैक्ट्रीज विकसित हुई हैं। इनके वितरण के बारे में कहा जा सकता है कि घाटे की मिल्को का वितरण देश की जनसंख्या के वितरण को प्रतिबिम्बित करता है। न्यूतन शायरम नगर एक प्रांत देश का लगभग आधा घाटा प्रस्तुत करते हैं। उत्पादनों की ब्यालदी सुपारने की दृष्टि से हाल में ही सरकार ने कुछ व्यवसाय को अपने हाथ में ले लिया है। मक्खन तथा पनीर के अतिरिक्त अजेंटाइना अपने बेसीन के उत्पादन के लिए उल्लेखनीय है जो यहाँ विश्व के कुल उत्पादन का लगभग आधे भाग के बराबर उत्पादित होता है। बेसीन जो वस्तुतः पनीर के प्रोटीन से तैयार की जाती है, कई आधुनिक प्लास्टिक उद्योगों में प्रयोग होती है।

कृषि सम्बन्धी कुछ अन्य उपयोगी धाँकड़े इस प्रकार हैं। अजेंटाइना में 37 शक्कर बनाने वाली फैक्ट्रीज हैं जिनमें से 36 में गन्ने से शक्कर बनाई जाती है। आलू का उत्पादन क्रमशः बढ़ रहा है जो 1.5 मिलियन मेट्रिक टन पहुँच गया है। तम्बाकू लगभग 63,000 ट्रंकटर्स में बोई जाती है। वार्षिक उत्पादन 52,000 टन है। द्वितीय विश्व-युद्ध से पूर्व अजेंटाइना दुनियाँ का सर्वाधिक 'लिनसीड' (सन का बीज) उत्पादित एक निर्यात करने वाला देश था लेकिन इसका वनस्पति तेल में उद्योग करने की दृष्टि से 1946-50 की अवधि में निर्यात बिल्कुल बन्द कर दिया गया। बाद में जब वनस्पति तेल जैतून तथा सूरजमुखी से बनाया जाने लगा तो पुनः निर्यात प्रारम्भ किया गया। 1965 में 49.5 मिलियन डॉलर की बीमत्त का लिनसीड निर्यात किया गया। सूरजमुखी जो यहाँ प्रथम बार 1900 में रूसी लोगो द्वारा बोई गई थी आज वनस्पति तेल बनाने का प्रधान बच्चा माल है। तुंग तेल का वार्षिक उत्पादन लगभग 175,000 मेट्रिक टन है। देश में 10 मिलियन से अधिक जैतून के वृक्ष हैं जिनका 48% भाग अवेले मैण्डोजा प्रांत में है। अजेंटाइना में लुम्दी बनाने की 28 फैक्ट्रीज हैं जो अपनी क्षमता (191,000 टन) का लगभग 75% भाग उत्पादित करती हैं। प्रति वर्ष यहाँ की आटे की मिल्को लगभग 2.5 मिलियन घाटा पीसती हैं।

**शक्ति के साधन तथा खनिज पदार्थ :**

अजेंटाइना के खनिज समाधन बहुत सीमित हैं। 1928 में मैग्नेशन जलडमरू मध्य में कुछ दूरी पर स्थित राफो टरवियो जिले में खोपने की शुरुआत प्रारम्भ हुई। कोपते की

लाने के लिए दक्षिणी पैटेगोनिया में स्थित मैलिगोस बंदरगाह से एक रेल मार्ग विद्योप रूप से कोयला क्षेत्र तक बनाया गया। लेकिन उत्पादन स्वदेशी आवश्यकताओं की पूर्ति की दृष्टि से बहुत कम है। रायो-टरबियो क्षेत्र में लगभग 300 मिलियन टन की सुरक्षित राशि छाँकी जाती है। हाल में ही ग्रौह-अयस भी खोदा जाने लगा है परन्तु उत्पादन (2.2 लाख मेट्रिक टन) सीमित है। कुछ धातु खनिज पश्चिम तथा उत्तरी पश्चिम के पर्वतीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं। यथा, उत्तरी मिएरा-डी-बौडोंव में मैंगनीज, सिएरा-डी-सैन लुइस में बुनफाम (टंगस्टन) तथा उत्तर-पश्चिमी कौडीलैराज में 12,000 फीट की ऊँचाई पर ताँबा सीसा तथा जस्ता पाए जाते हैं। काटामाका में ताँबे की खानें हैं। यही टिन की भी दो खानें हैं। सान-जुआन, ला-रायोजा एवं दक्षिणी-पश्चिमी भागों में ताँबा एवं सोना साप-साप खोदा जाता है। ब्यूनस आयर्स प्रांत में स्थित सिएरा-डी-मोलाबा-रिया से खडिया खोदी जाती है जिसका उपयोग सीमेंट बनाने के लिए किया जाता है।

कुछ वर्षों पूर्व तक भजेंटाइना को शक्ति उत्पादन हेतु नारी मात्रा में कोयला एवं तेल आपात करना पड़ता था। 1960 में कोयले की उत्पादन मात्रा केवल 283,000 टन थी जबकि आवश्यकता 2 मिलियन टन की थी। इसी प्रकार 1956 में तेल की उत्पादन मात्रा  $4\frac{1}{4}$  मिलियन टन थी जबकि वार्षिक आवश्यकता की पूर्ति के लिए कम से कम 11 मिलियन टन तेल की जरूरत थी। इस दृष्टि से विदेशी कम्पनियों के सहयोग से देश के विभिन्न भागों में गहन सर्बेक्षण किया गया और सौभाग्य से 1958 में एक विस्तृत तेल गैस भंडार का पता चला। बुर्यें छोड़े गए। सरकारी एजेंसी वाई पी एफ तथा फ्रय प्राइवेट कम्पनियों ने बड़ी तत्परता दिखाई। इस सबका परिणाम यह हुआ कि 1962 तक यहाँ का तेल-उत्पादन लगभग 3 गुना हो गया। उत्पादन मात्रा 16 मिलियन टन हो गई। भजेंटाइना तेल की वृद्धि से स्वावलम्बी हो गया। इसी अवधि में प्राकृतिक गैस का उत्पादन भी बढ़ा। फलतः औद्योगिक व ग्रामिण क्षेत्रों में प्रयुक्त शक्ति का अधिकांश भाग तेल-गैस से प्राप्त होने लगा। कोयले का प्रयोग फलतः घायात भी धीरे-धीरे कम होना जा रहा है।

### औद्योगिक विकास :

भजेंटाइना के अधिकांश उद्योग उपभोक्ता मालों (कन्स्यूमर गुड्स) में सम्बन्धित हैं। इन उद्योगों का विकास भी बस्तुतः पिछले 3-4 दशकों में ही हुआ है। प्रधान उद्योग ग्राह्य पदार्थों एवं वस्त्र उत्पादन में सम्बन्धित हैं। इनके प्रतिस्पर्धित बाजार, भवन-निर्माण पदार्थ, चमड़ा, जूता, रबर-उत्पादन एवं मौसम प्रमाणित निर्माण आदि उन्नेयनीय हैं। मूल्य की दृष्टि से प्रथम पाँच महत्वपूर्ण उद्योग क्रमशः इस प्रकार हैं—कपासादाय, मांस पैकिंग, मशीनरी तथा स्वचालित ग्राह्यीय, धातु उद्योग एवं छाटा पीमना। ग्राह्य एवं पदार्थ से सम्बन्धी उद्योगों में कुल धर्मिकों का 22%, वस्त्रोद्योगों में 17.5% एवं धातु उद्योगों में 9% भाग सतन है। पिछले कुछ वर्षों में मशीन तथा ऑटोमोबाइल में सम्बन्धित कुछ ऐसे उद्योग भी विकसित हुए हैं जो केवल जोड़ने का काम (एम्बेल्ली फ्याटिंग) करने ?।

ये वास्तविक दुर्गमियन देशों तथा म० ग० अमेरिका में पाठ्य भाषात कर लेते हैं। ऐसे उद्योगी में माटन उद्योग करो लेनी में उन्नत हो रहा है और शीघ्र ही देश की आर्थिक-स्थिरता में एक महत्वपूर्ण स्थान ले लेता है।

### सनिज उत्पादन 1969\*

बायला	—	472,300 टन
लोहा	—	500 पाइन घोंघ
बाँदी	—	1,318,000 पाइन घोंघ
लीड-सिलिका	—	225,736 मेट्रिक टन
टंगस्टन	—	1,800 टन अपस
ईथिलियम	—	268,623 मेट्रिक टन (1958 में 45 टन)
बैरुम	—	13,800 टन
जस्ता	—	54,408 टन
सीसा	—	11,000 टन

बालू, इस रूप में प्रदान देश में वे उद्योग ही अच्छा तरह पनपे हैं जिनके लिए बालू मात्र रूप में मात्रा तथा गन्-उत्पादनों से प्राप्त होता है। आज अर्जेंटाइना दुनिया का सर्वाधिक मात्रा बालू का उत्पादन देश है। बड़ी धरो में जानवरों की काटने के बाद जो बालू बच जाती है उसके आधार पर समस्त जूना उद्योग विकसित हुआ है। छान भी भारी मात्रा में निर्यात की जाती है। जब से बालू देश में पैदा होने लगी है मूली बालू का उपयोग भी बालू उन्नत होता जा रहा है यद्यपि अभी भी बालू का अधिकतर भाग (बालू का) म० ग० अमेरिका में आयात करना पड़ता है। पिछले तीन दशकों में औद्योगिक विकास का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि 1937 में सभी प्रकार के बालू (म० ग० अमेरिका) की मात्रा जो 400,000 थी वह बढ़कर 1500,000 हो गई है। बालू 1.5 मिलियन टन इत्यादि 1.8 मिलियन टन की दाली हुई बालू तथा 83,000 टन शुद्ध बालू प्राप्त किया।

मानाया .

समस्त बालू, जिसके भाग, नाथ्यनदियाँ एवं मैदानी भाग में ही अधिकतर अधिक विद्यमान हैं उनमें से केवल अर्जेंटाइना में आयात के साथ ही के

विनाम के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं। पञ्चस्वरूप दक्षिणी अमेरिका के अन्य देशों की तुलना में यहाँ यातायात का अच्छा विनाम हुआ है। रेलवे मार्गों की गम्भीररी दृष्टि से यह सेंटिन अमेरिका के देशों में सर्व प्रथम है।

## रेल मार्ग

अर्जेंटीना में पहला रेल मार्ग 1837 में बनाया गया। यह 6 मील लम्बा मार्ग था जिसमें ब्यूनस आयर्स तथा प्लोरेम के मध्य इवहरी बड़ी लाइन (5 फीट 6 इंच) बिछाई गई। कालान्तर में मैदानों भाग में बड़ी लाइन तथा पश्चिमी के पर्वत पर्वत भागों में छोटी लाइन बिछाई गई। पराना तथा दूरुवे के मध्य स्थित क्षेत्र (मैसोकोटामिया) में स्टैंडर्ड लाइन (56 इंच) डाली गई। सभी लाइनों को ब्यूनस-आयर्स नगर से जोड़ा गया। धूमि में सभी रेल मार्ग बरगाहों से जोड़े गए अन्य मामान बदलने की (एक गेज से दूसरी गेज पर) कोई परेशानी नहीं थी। समस्त पन्ना प्रदेश में रेलों का घना जाल है। यहाँ से रेल लाइनें छिनरे रूप में उत्तर तथा पश्चिमी की ओर छिनरे रूप में भागे बड़ गई हैं। अर्जेंटीना में रेल मार्गों के विनाम का अनुमान इसमें भलीभाँति ला सकता है कि पश्चिमी गोलाड में स० रा० अमेरिका के बाद यहाँ रेलवे यातायात की सर्वाधिक उपयुक्त सेवा उपलब्ध है। अर्जेंटीना अपने पाँच पड़ोसी देशों में रेल मार्गों द्वारा जुड़ा है जो दो प्रकार हैं—

1. ट्रान एंडियन रेलवे—ब्यूनस आयर्स (पर्व०) में सौस एंडीज (बिनी)
2. न्यू ट्रांस-एंडियन रेलवे—साल्टा (पर्व०) से एन्टोसोगाम्टा (बिनी)
3. बोनिफियन स्ट—तुबुमान (पर्व०) में यूनी (बोनिफिया)
4. परागुए स्ट—ब्यूनस आयर्स से एमनकौशन (परागुए)
5. ब्राजीलियन स्ट—जो ब्राजील के दूरगमना तर जाता है।

1 मार्च 1948 को अर्जेंटीना की 42,193 कि० मी० लम्बी रेल लाइनों का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया। तीन वर्ष पदधान ब्यूनस आयर्स श्रान की 900 कि० मी० लम्बी मोटर गेज लाइनों का भी राष्ट्रीयकरण किया गया। राष्ट्रीयकरण के पञ्चस्वरूप 7 सरकारी रेलवेज, (8,347 मील) 3 प्रॉब अधिभूत रेलवेज (2060 मील) तथा 8 ब्रिटिश अधिभूत रेलवेज (15,561 मील) सीधे सरकारी नियन्त्रण में आ गई।

## सड़क :

कुछ समय पूर्व तक गड़के यहाँ के इन रेल मार्गों के पूरा के रूप में ब्यापक गई थी। अधिकांश मिट्टी की बनी थी जो बेबल मुख्य मौसम में ही उपयोगी थी। बेहिन सिटने वर्षों में कुछ अच्छी गड़को का निर्माण समय हुआ है। सिटने दक्ष में स० रा० अमेरिका मध्य गड़क नियम के पैटन पर 'राष्ट्रीय-हार्डवे-अधिनिदम (नैन्तर हार्डवे-ना) का निर्माण किया। इस अधिनिदम द्वारा दो स्वीकार किया गया कि गड़को मार्ग के निर्माण के

लिए आवश्यक है। इस विचारधारा के विकसित होने के बाद अर्जेंटाइना में इस दिशा में अभूतपूर्व प्रगति हुई है। वर्तमान में यहाँ 587,186 मील (1969 में) लम्बी सड़कें हैं जिनमें 15% अच्छी पक्की सड़कें हैं। कुछ सड़कें (जैसे ब्यूनस आयर्स तथा मारडेल प्लाटा के मध्य) तो बहुत ही अच्छी हैं जो दुनियाँ की किसी भी अच्छी सड़क से प्रतियोगिता ले सकती हैं। मैण्डोजा से एण्डीजा से को पार करके बाहिया ब्लाका (चिली) तथा वहाँ से प्यूरिटो साल्गेस तक सड़क बनाने की योजना निर्माणाधीन है। वस्तुतः अर्जेंटाइना में सड़कों के विकास में सड़क निर्माण पदार्थों की कमी एक बड़ी समस्या है। उपयुक्त पदार्थ जैसे पत्थर, कंकड़ आदि आर्जेन्टिना प्रदेश के घने वने क्षेत्रों से काफी दूर पर पश्चिमी पर्वत पदीय भागों में हैं जहाँ से लाने में यातायात बड़ा खर्चीला पड़ता है। अतः सड़क निर्माण में कीमत बहुत ज्यादा बढ़ती है। बहुत से पदार्थ तो यूरोप से आयात किए जाते हैं। एस्पान्ट तथा सीमेंट ब्यूनस आयर्स में तैयार किए जाते हैं।

### वायु यातायात .

ब्यूनस आयर्स दक्षिणी अमेरिका के प्रधान हवाईयुद्धों में से एक है जहाँ पान-अमेरिकन एयरवेज, स्विमएयर, अलिटालिया, बी यू ए तथा अन्य कई विमान सेवाओं के वायुयान आते हैं अर्जेंटाइनी एयर लाइंस के यान लैटिन अमेरिकी नगरों के अतिरिक्त अमेरिका तथा यूरोप के अनेक नगरों को जाते हैं। 1968 में यहाँ के व्यापारिक घर्षणिक वायुयानों ने 509 कि० मी० दूरी में उड़ानें भरीं तथा लगभग 21 मिलियन यात्रियों को ढोया। देश में लगभग 170 हवाई अड्डे हैं। ब्यूनस आयर्स का हवाई अड्डा जो नगर से से लगभग 20 मील की दूरी पर स्थित है दुनिया के सर्वोत्तम हवाई अड्डों में से एक है जहाँ आधुनिकतम बड़े से बड़े वायुयान भी सविधापूर्वक उतर सकते हैं।

### जल यातायात

उत्तर की नदियों में यातायात सम्भव है क्योंकि ये नाव्य हैं। परन्तु इस श्रेणी में बड़ी बड़ी नदियाँ ही आती हैं। इनकी दाहिनी तरफ की जल धाराओं का जल प्रवाह वर्ष भर समान नहीं रहता अतः वे ज्यादा उपयोगी नहीं हैं। पैटागोनिया में केवल रायो नैग्रो तथा रायो कोलोरेडो प्रमुख नाव्य नदियाँ हैं परन्तु ये केवल कुछ ही भागों में नाव्य हैं। भीतरी जल प्रवाह की तुलना में तटवर्ती एक समुद्री यातायात में पिछले दशकों में भारी प्रगति हुई है। इस समय में यहाँ के जहाजी बंदे में 1 मिलियन टन से अधिक भार के जलयान हैं जिनमें से लगभग एक तिहाई तेलवाहक जलयान हैं। जहाजी बंदे के अधिकांश यान 1940 के बाद में बने हुए हैं। जहाजी बंदे के विकास के अन्य कारणों के साथ-साथ यह भी एक महत्वपूर्ण कारण रहा है कि अर्जेंटाइनी सरकार ने यह लक्ष्य बना लिया है कि कुल निर्यात का लगभग एक तिहाई भाग वह स्वदेशी जलयानों में ही भेजेगी।

देश के वंदरगाहों को आधुनिक जल यातायात सम्बन्धी सुविधाओं से युक्त किया गया है। प्रधान वंदरगाह ब्यूनस आयर्स, राजारियो बाहिया ब्लांका, साप्लाटा, साताफे तथा



सान निकोनम आदि हैं। ताप्पाटा पर म्यिन ब्यूनस आयरस न केवल अर्जेंटाइना वरन् दक्षिणी अमेरिका के प्रमुख बदरगाहों में से एक है। यहाँ से देश का पर्याप्त आयात-निर्यात होता है। बन्तुत ब्यूनस आइरस का बदरगाह मुख्य जलधारा पर नहीं है वरन् दो जल-धाराओं द्वारा ताप्पाटा से जुड़ा है। इन दोनों जलधाराओं को निरन्तर साफ़ करने रहना अत्यन्त आवश्यक है। बदरगाह लगभग 5½ मील की लम्बाई में है। बदरगाह का नया हिस्सा प्यूरिटोन्सो आधुनिकतम सुविधाओं से युक्त है। रमाचुएलो (मूल बदरगाह) तथा प्यूरिटो मैडिरो (धिरा डैक का हिस्सा) आधुनिक जलमार्गों के लिए अनुपयुक्त है।<sup>1</sup> रोजारियो पराना नदी पर ब्यूनस आयरस से लगभग 200 मील दूरी पर म्यिन है। व्यापार की दृष्टि से यह अर्जेंटाइना का ब्यूनस आयरस के बाद दूसरे नम्बर का बदरगाह है। यह देश का प्रधान अनाज बदरगाह है जहाँ चारों ओर कृषि प्रदेशों से आठ रेलवे मार्ग आकर मिलते हैं। अर्जेंटाइना का सर्वाधिक गेहूँ रोजारियो से निर्यात होता है।

पम्पा प्रदेश के दक्षिणी किनारे पर ब्यूनस आयरस से लगभग 53½ मील की दूरी पर बाहिया ग्लाका बदरगाह म्यिन है। अटलांटिक तट पर म्यिन यह बदरगाह भी अर्जेंटाइना के प्रमुख गेहूँ केन्द्रों में से एक है। बाहिया ग्लाका में पाँच ठेक बदरगाह (बैलेंसेरो, इग्नैनीरो, गाल्बाना, मिन्टिर, गुमाद्रीरो) हैं। गेहूँ का लक्षण मुख्यतः इग्नैनीरो तथा गाल्बान से होता है। पाँचों ठेक बदरगाह आधुनिकतम सुविधाओं में युक्त हैं।

## विदेश व्यापार

अर्जेंटाइना के निर्यात में अधिकांश भाग कृषि तथा चारागाह क्षेत्रों के उत्पादों (पैस्टोरल प्रॉडक्स) का होता है। गेहूँ, मक्का तथा निनसीड प्रमुख कृषि-निर्यात हैं। पशु उत्पादों के निर्यात में अमाया हुआ गाय का मांस, ऊन तथा खालें अधिकांश भाग बनाती हैं। गेहूँ, मक्का एवं मांस का भारी मात्रा में आयात करने ब्रिटेन अर्जेंटाइना का प्रमुख आहू है क्योंकि स्वयं ब्रिटेन में इनमें से कुछ भी पर्याप्त मात्रा में पैदा नहीं होता। अमेरिका भी अर्जेंटाइनी मांसों के लिए अच्छा बाजार है परन्तु वहाँ गेहूँ तथा मांस के बजाए निनसीड, खालें तथा क्यूईकी (एक बल ऊँच) ज्यादा जाते हैं। अन्य आहूओं में घाम, इटली, बेल्जियम तथा हार्लैंड प्रमुख हैं।

अर्जेंटाइना के आयात का बहुत बड़ा हिस्सा म० रा० अमेरिका से आता है। गाय पशुओं, तम्बाकू, रेशम, रंजक, पेट्रोल, लुगरी, मशीनें, विद्युत-यंत्र, मोटरें, रबर टायर, चापक तथा घमड़े के सामान का अधिकांश भाग अमेरिका से ही आता है। ब्रिटेन में आने वाले सामानों में बीजना, तैले उपकरण, विनिर्माण यंत्र, टिन, तंबाकी वस्तुएँ तथा परेनू चीजों की बहुतान्त रहती है। निचली दफ्तरों में अर्जेंटाइना के आयात अनुदान में बड़ा मुफ़ा होता है। पहले यहाँ का आयात मुख्य निर्यात-भूख से ज्यादा रहता था परन्तु अब

स्थिति विपरीत है। 1961 में आयात तथा निर्यात-मूल्य क्रमशः 1460 एवं 964 मिलियन डॉलर थे। 1962 से स्थिति सुधरती प्रारम्भ हुई। और बाद के प्रत्येक वर्ष में आयात-मूल्य से निर्यात-मूल्य सही अधिक हुआ। 1968 में आयात तथा निर्यात-मूल्य क्रमशः 1969 एवं 1368 मिलियन डॉलर थे।

### अर्जेंटाइना के प्रमुख आयात-निर्यात 1968 (मूल्य मिलियन डॉलर में)

प्रधान आयात		प्रधान निर्यात	
वनस्पति उत्पादन	44.4	पशु तथा पशु उत्पादन	261.7
खनिज उत्पादन	106.8	वनस्पति उत्पादन	424.5
रसायन उत्पादन	160.7	पशु तथा वनस्पति तेल	70.4
कागज	85.7	चाय, पेय, तम्बाकू	256.2
पाष्ठ उत्पादन	62.7	खनिज उत्पादन	19.8
आधारभूत धातुएँ	199.8	रासायनिक उत्पादन	48.0
मशीनरी, विद्युत यन्त्र	272.8	खाते	76.6
यातायात उपकरण	80.7	बस्त्र	114.4

### जनसंख्या एवं नगर

स्पेन द्वारा रायो-डी-लाप्लाटा प्रदेश में अधिकार करने के बाद यहाँ कई नगरों की नींव डाली गई परन्तु जनसंख्या का वास्तविक जमाव अठारहवीं शताब्दी के मध्य तक ही सम्भव हो सका। 1678 में ब्युनस आयर्स में व्यवसाय रहने लगा। जैसा कि पूर्व उल्लेखित है, अर्जेंटाइना में जनसंख्या का अधिकांश भाग यूरोपियन प्रवासियों द्वारा बना है जो कि पिछली शताब्दी के अन्तिम तथा वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में यहाँ आकर बसे। 1857 और 1939 की अवधि में लगभग 3½ मिलियन यूरोपियन प्रवासी यहाँ बसे। इनमें वे लोग शामिल नहीं हैं जो यहाँ आकर फिर वापिस चले गए या निवृत्त-वर्ती देशों जैसे ब्राजील तथा गुरग्वे में जा बसे। एक बार आकर लौटने के कई कारण थे जैसे आर्थिक संकटों में असफलता, तीव्र प्रतियोगिता, कम अनुकूल अवसर आदि। कुछ ऐसा भी था कि कृषि-प्रधान होने के कारण यहाँ का कार्य मौसमी (सीजनल) था। फसल के समय ज्यादा लोगों की जरूरत पड़ती थी अतः यूरोप से श्रमिका के रूप में लोग आते थे और चूँकि यूरोप तथा दक्षिणी-अमेरिका में फसल बढ़ने का समय अलग-अलग (प्रथम उत्तरी तथा द्वितीय दक्षिणी गोलार्ध में स्थित) होता है अतः ये श्रमिक दोनों ही जगह कार्य कर सकते थे। इसका तात्पर्य यह नहीं कि एक ही मजदूर अलग-अलग समय में दोनों जगह कार्य करता था। यह मौसमी प्रवास की प्रवृत्ति बाद के वर्षों में बहुत कम हो गई।

## जनसंख्या वृद्धि

1810	405,000
1889	1,887,000
1895	3,955,000
1900	5,000,000
1914	7,900,000
1920	8,500,000
1930	11,000,000
1935	12,000,000
1947	16,109,000
1950	18,000,000
1969	23,983,000

यूरोपियन प्रवासियों का प्रायः यह जम रहा कि प्रारम्भ में ये लोग भले ही ग्रामीण क्षेत्रों में रहे परन्तु बाद में शहरों में केन्द्रित हुए। इसी का परिणाम है कि 1870 में देश की 75% जनसंख्या ग्रामीण थी जबकि 25% लोग शहरों में निवास करते थे जबकि आज 61.4% जनसंख्या शहरी है। केवल 8 नगरों में ही इतना अधिक केन्द्रीकरण हुआ है कि इनकी जनसंख्या देश की कुल जनसंख्या का लगभग 39.3% भाग बनाती है।

	शहरी जनसंख्या%	ग्रामीण जनसंख्या%
1869	28	72
1895	38	62
1914	53	47
1947	58	42
1969	61.4	38.6

जनसंख्या में 98% भाग यूरोपियन प्रवासी लोगों का है। इनमें भी अधिकांश के लोग हैं जो स्पेन या इटली से आए हैं। आदिवासी भारतीयों की संख्या 20,000 से 30,000 के बीच में है। वनों के सामान्यता में यह नियम बना दिया गया कि हम देश

में केवल श्वेत लोग ही आकर बस सकते हैं। श्वेत लोग (जापानी बगैर) जो पहले में ही बसे हुए थे उनके रिश्तेदार अल्प संख्य में अपवाद स्वरूप छोड़े गए थे। 19 अक्टूबर 1964 को ध्यूनम आयरम में हुए एक सम्मेलन के अनुसार उत्तरी अफ्रीका में निवास कर रहे फ्रेंच लोगों को भी प्रवेश की छूट दी गई। अभी भी जन प्रवास बड़े पैमाने पर प्रचलित है। निम्न सारणी में यह स्पष्ट है।

### जन-संख्यानांतरण

	बाहर से आने वाले	बाहर जाने वाले
1963	743,492	760,564
1964	905,644	878,385
1965	966,081	939,571
1966	967,100	959,200
1967	1,038,000	1,008,900
1968	1,136,900	1,115,400

विविध समुदायों एवं उद्यमों के आधार पर दृष्टा जनसंख्या का वितरण भी बड़ा अनौपचारिक है। इटली से आए लोग कृषि में रुचि रखते हैं। उनका अधिकांश भाग बागाड़ी कृषि, अगूर-उत्पादन व अन्य प्रकार के कृषि कार्यों में मग्न हैं। इनके विपरीत स्पेन से आए लोग शहरी कार्यों में रुचि रखते थे। अतः इनका अधिकांश भाग नगरों में केन्द्रित है। ज्यादातर लोग ध्यूनम आयरम या अन्य बड़े नगरों में निवास करते हैं। अफ्रिक, स्कॉट तथा बेल्जियम से आए लोग पैरेग्वेनिया में बस गए हैं जहाँ के भेड़ पालन के धंधे में लगे हैं। पिछले 70-80 वर्षों में इन सभी समुदायों में इनका भारी मिश्रण दृष्टा है कि ज्यादातर लोग अब अपने को एक समुदाय 'अर्जेन्टाइनी' के रूप में महसूस करते हैं। निस्संदेह कुछ भागों में (यद्यपि बहुत सीमित) समुदाय शुद्ध रूप में भी ह जैसे टैडिल में टैम लोग या मिससौम में जर्मन प्रवासियों के बच्चे। इनकी सुदृढ़ता का कारण इनका अत्यन्त व्यवस्थित होना या पृथक्त्व की स्थिति में होना भी हो सकता है। अर्जेन्टाइना में अफ्रीकन नीग्रो विस्तृत भी नहीं हैं। ऐसा कहा जाता है कि उन्नीसवीं शताब्दी के प्रारम्भ में लगभग 30,000 नीग्रो अफ्रीका से यहाँ आए थे परन्तु उनमें से अधिकांश टी बी में मर गए बाकी लोग जनसंख्या में मिलित हो गए। कुछ अनिष्टकारी शक्तियों ने गुनामी की प्रथा को यहाँ प्रस्थापित जल्दी ही समाप्त करवा दिया अब गुनामों और शर्मिंदगी के रूप में अफ्रीका में नीग्रो का आयात भी नहीं हुआ। उत्तरी एवं पश्चिमी भागों में आदिवासी भागीदारों की संख्या स्वतंत्रता के दिनों के समय पर्याप्त थी परन्तु अब उन्हें कुछ रूप में योजना मुक्ति है। अल्प संख्यक अर्जेन्टाइना वस्तुतः यूरोपियन लोगों की ही वस्ती है। यहाँ के निवासी अपने को यूरोप के बहुत नजदीक पाते हैं। अर्जेन्टाइना के एक विदेशमंत्री जोसे मैरिया काटिरो के शब्दों (1938) में यह भाव और भी स्पष्ट है।

“हम अपने दो यूरोप के बहुत नजदीक और भावार्थमय रूप में उससे बँधा हुआ पाते हैं • हमारे विकास में यूरोप से उपलब्ध ज्ञान का भारी सहयोग रहा है • स्पेन से हमें अपना गून (नस्ल) और धर्म मिला, ब्रिटेन फ्रांस तथा नया अमेरिका से हमें प्रजा-तन्त्रीय व्यवस्था के सिद्धांत विरासत में मिले, अंगर मानुभूमि से हमें अपने साहित्य की पृष्ठभूमि मिली तो फ्रांसीसी सभ्यता ने हमारे बौद्धिक जीवन को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने में आधारभूत योग दिया। इसी तरह इटली और जर्मनी ने हमारे अन्य कई पहलुओं के विकास में सहयोग दिया। हमारे विरवविद्यालयों में यूरोपिय प्रभाव सुगन्ध है, हमारी स्कूली शिक्षा-पद्धति यूरोपियन विधियों पर आधारित है।”

जनसंख्या का अधिकांश भाग पम्पा प्रदेश में है। इन पाँच क्षेत्रों में बनाव का स्वरूप भी लगभग वैसा ही रहा जैसा कि उत्तरी अमेरिका के प्रेयरीज प्रदेश में। उत्तरी अमेरिका में जैसे बाउन्ड्री तथा इन्डियन्स में सघन हुआ ठीक उसी प्रकार का सघन वहाँ आदिवासी भारतीयों के बबोली एवं गोबोड में हुआ। अमेरिकी भूस के स्थान पर वहाँ पम्पा पाँच प्रदेशों का घोड़ा था। यूरोपियन समुदायों ने इन पाँच क्षेत्रों को साफ करके जैसे-जैसे गेहों में परिवर्तित करना शुरू किया वैसे-वैसे स्थानीय बबोली पश्चिम तथा उत्तर के अपेक्षाकृत अनिश्चित भौगोलिक बनावरूप के क्षेत्रों की ओर गिरकर गये। वर्तमान में सर्वाधिक घनत्व ला-प्लाटा प्रदेश में है। अंगर इन प्रदेशों को जन घनत्व का केन्द्र माना जाए तो चारों ओर पँते पम्पा प्रदेश में अपेक्षाकृत कम तथा वहाँ से उत्तर तथा पश्चिम में क्रम-विरत होना जाना है। उत्तर में सुबुमान प्रदेश ही इसका भयबाद है जहाँ घनत्व 40 मनुष्य प्रति बग कि मी है। सुबुम घायरम प्रात का घनत्व लगभग 25 मनुष्य प्रति बग कि मी है। पुर दक्षिण, मध्य तथा एण्डीज में ऐसे भी प्रदेश हैं जहाँ जन घनत्व 1 मनुष्य प्रति बग कि मी से भी कम है। सम्पूर्ण अर्जेंटाइना का जन घनत्व 83 मनुष्य प्रति बग कि मी है जो देश की पाननीय-क्षमता को देखते हुए बहुत कम है। इस दृष्टि से अर्जेंटाइना अल्पवसित देश है। सागो हैक्टर भूमि अभी भी ऐसी पड़ी है जहाँ के पाण क्षेत्रों को साफ करके गेहों में परिवर्तित किया जा सकता है।

अर्जेंटाइना की लगभग एक चौथाई जनसंख्या बृहत्तर सुबुम घायरम मैट्रोपोलिटन क्षेत्र में रहती है। वहाँ हर जगह सुना जा सकता है कि सुबुम घायरम ही अर्जेंटाइना है। यह देश के आर्थिक, सांस्कृतिक एवं राजनीतिक ढाँचे में इस नगर के महत्व का दर्शन है। प्रारम्भ में ही इसका स्वरूप यूरोपियन (यूरोपियन कैंडिडर) रहा है। आधुनिक घायरम न केवल देश का सबसे बड़ा नगर, राजधानी-केन्द्र या औद्योगिक केन्द्र है बल्कि सबसे अग्रत तथा महत्त्वपूर्ण बंदरगाह भी है। इसमें अनेक डॉक हैं जो पापुनियनम मुविषाओं से युक्त हैं। रेल डाग यह देश के भीतरी भागों से जुड़ा है।

पापुनिय नगर की नींव 1580 में डाग-युमान दो गैरे नामक स्पनि डाग दाती गयी। धीरे-धीरे इसका विकास एवं बंदरगाह के रूप में होता रहा परन्तु आधुनिक विकास गया

विस्तार 1776 के बाद से हुआ जबकि इसे वायसराय का कार्यालय बनाया गया। राज-नैतिक गतिविधियाँ बढ़ी, आब्रजक लोग मही आकर बसने लगे। स्वतंत्रता के युद्ध के बाद नगर राष्ट्रव्यापी सानासाही का आधार बना। 1880 में इसे संधीय क्षेत्र बनाया गया तथा गणराज्य की राजधानी के रूप में प्रतिष्ठित किया गया। प्रांतीय राजधानी 1882 में बसाए गए एक उपनगर लाप्लाटा में स्थानांतरित कर दी गई।

बृहन्नर व्यूनस आयरस मेट्रोपोलिटन क्षेत्र की लगभग 67 मिलियन जनसंख्या में से 14 मिलियन विदेशी लोग हैं। इनमें स्पेनिश तथा इटैलियन प्रत्येक लगभग पचास, फ्रेंच 1 लाख तथा दोप जर्मन, ब्रिटिश आदि हैं। व्यूनस आयरस लैटिन अमेरिका में सबसे बड़ा नगर है।

व्यूनस आयरस के अनुपात में अर्जेंटाइना के अन्य नगर नगण्य हैं। मार डेल प्लाटा (320,000) यद्यपि व्यूनस आयरस से लगभग 200 मील की दूरी पर है परन्तु एक प्रकार से उसका उप-नगर ही है। गर्मियों में लगभग 5 लाख लोग व्यूनस आयरस से यहाँ आते हैं। दक्षिण में स्थित बाहिया प्लाटा (150,000) दक्षिणी पम्पास के निर्यात केन्द्र के रूप में है। यहाँ से गेहूँ निर्यात होता है। फाय अटलांटिक तटीय नगर नगण्य है। भीतरी नगरों में पराना नदी पर बसा रोजारियो (672,000) सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। देश के दूसरे नम्बर के इस नगर में निर्यात कार्यों के अतिरिक्त कुछ उद्योग भी कार्यरत हैं। अन्य नगरों में कौरडोबा (589,000) लाप्लाटा (430,000) तथा तुकुमान (287,000) उल्लेखनीय हैं।

## अर्जेन्टाइना : प्रादेशिक स्वरूप

अर्जेन्टाइना जैसे देश, जिसका भौगोलिक विस्तार बहुत बड़ा है, जिसमें विभिन्न प्रकार के वातावरणीय स्वभाव हैं तथा जिसकी प्रजाति जनसंख्या में विविध जातों तथा जातियाँ हैं, वा एक इकाई के रूप में अध्ययन करने का असम्भव होता। विभिन्न प्रदेशों के अपने विशिष्ट सजावटों की उद्देश्य। किसी भी प्रदेश या देश के भौगोलिक अध्ययन करने समय भारत वहाँ के प्राकृतिक वातावरण और मानवीय प्रतिक्रियाओं के परस्पर सम्बन्धों को सूक्ष्म दृष्टि से नहीं देना स्या तो वह अध्ययन अधूरा रहेगा। 'प्रदेश' (रेगन) की अपनी अन्तः सम्बन्धों होती हैं जिनमें न केवल भौगोलिक वातावरण सम्बन्धी सम्बन्धों वरन् सामाजिक दृष्टिकोणों भी एक महत्वपूर्ण स्थान निर है। अर्जेन्टाइना के महर्ष में यह और भी बड़ा सम्बन्ध है। वहाँ की आर्थिक क्रियाओं पर यूरोपियन देशों के साथ सम्बन्धों की परम्परागत विचारधाराओं का भारी प्रभाव पड़ा है। यह भी उल्लेखनीय है कि इन सम्बन्धों के अपने प्रकार के विशिष्ट प्रदेश हैं। बड़े-बड़े नगर प्रत्यक्ष इसके अन्तर्गत हैं। अतः अर्जेन्टाइना के भौगोलिक अध्ययन करते समय प्रादेशिक स्तर पर ही विचार करना अपेक्षा वाजनीय है। वहाँ के आदिवासी इस्तिमों के निर 'प्रदेश' जैसे किसी राज्य के कोई अन्तर्गत नहीं था। वे अर्जेन्टाइना में भी गिनाए करने से और परिवर्तन के शुद्ध भाषों में भी। परन्तु यूरोपियन प्रान्तियों के अपने के बाद भौगोलिक तथा मानवीय वातावरण के महर्ष में ही आर्थिक क्रियाएँ सम्पादित की गई हैं। एतन् प्रादेशिक स्तर पर एतन् अध्ययन आवश्यक है।

सोटे तीर पर इन देश को निम्न पाँच प्रादेशिक इकाइयों में रखा जा सकता है—

1. उत्तरी पश्चिमी प्रदेश
2. पश्चिमी प्रदेश
3. मैम्बोसाग्वा प्रदेश
4. पश्चिमी प्रदेश
5. दक्षिणी प्रदेश

## अर्जेन्टाइना . उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश

अर्जेन्टाइना के उत्तर-पश्चिम में, चिली की सीमा के साथ-साथ पर्वत एवं पठारी प्रदेश फैले हैं जिनका दक्षिणवर्ती विस्तार मँडोजा प्रांत की दक्षिणी सीमा तक है। उत्तर में ये बोलिविया की दक्षिणी सीमा तक विस्तृत है। लगभग 300 मील चौड़ी इस पर्वतीय पठारी श्रृंखला में सीमावर्ती पर्वतीय श्रृंखला, ऊँचे पठार, गहरी दरार-घाटियाँ तथा क्षय के फलस्वरूप बनी घाटियों (क्वैब्राडास) का प्राधान्य है। क्वैब्राडास का आधिभार नदियों के क्षीपवर्ती बंदाव (हैडवार्ड ड्रोइज) के फलस्वरूप हुआ है। ऐसी घाटियाँ पश्चिम की एण्डीज श्रृंखलाओं में विकसित हुई हैं। पूर्वी भाग में पर्वतपदीय प्रदेश एवं पहाड़ियाँ भागें बढ़कर पम्पा प्रदेश तक चली गई हैं। इस भाग के उच्च पठारी भागों को 'पना' नाम से पुकारा जाता है। परन्तु प्रदेश के सम्पूर्ण भाग में उपरोक्त भू-आकृतियों का विस्तार समान रूप से नहीं है। घरातलीय स्वरूप एवं जलवायु की दशाओं की भिन्नता के आधार पर उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश को चार उप-विभागों में विभाजित किया जा सकता है। ये हैं—

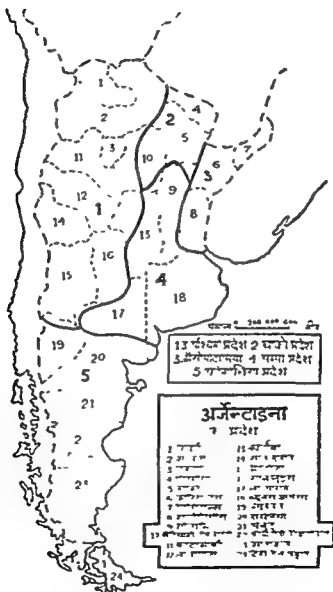
- 1 जूजुइ, साल्टा एवं तुकुमान
- 2 नाटामाका तथा ला-रायोजा
- 3 सान जुआन एवं मँडोजा
- 4 कौडोंवा एवं सान लुइस

### जूजुई साल्टा एवं तुकुमान .

ये तीनों प्रांत उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश के घुर उत्तर में स्थित हैं। चिली के डीमेको कीर्डीलैराज के पूर्व में स्थित उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना का घरातलीय स्वरूप इस भाग में बोलिविया जैसा ही प्रतीत होता है। पर्वतीय भाग समुद्र से 10,000 फीट ऊँचे हैं जिनके बीच-बीच में चिकनी एवं रेतीली मिट्टी से भरे नमक युक्त बेसिन भाग हैं जिन्हें स्थानीय बोली में 'सालार' कहा जाता है। पहाड़ियाँ 10,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। यत्र तत्र ज्वालामुखी एवं जमावकृत मलबा है। पूर्व में 'पूना' (उच्च पठार) पठार के साधारण तल के ऊपर लगभग 2,000 फीट की ऊँचाई लिए दीवाल तरह खड़े हैं। पूर्व में सर्वाधिक ऊँचाई सिएरा-डी-एवीनकिवजा थेनी (17,000 फीट) के रूप में है जो भागें बढ़कर चाको की तरफ चली गई है। इन पैनीप्लेड पठारी भागों के बीच-बीच में दरार घाटियाँ हैं जिनमें अपसाकृत नवीन चट्टानें हैं। ये चट्टानें उस मलबे से बनी हैं जो नदियों, हिमानियों द्वारा घामपास की पहाड़ियों से नाट-नाट कर इनमें भरा गया है। साल्टा नगर ऐसी एक घाटी (तर्मा की घाटी) में बसा है। तुकुमान से जूजुइ जाने वाली रेल लाइन भी घाटी में होकर ही जाती है।



वर्षा पश्चिम की तरफ क्रमशः कम होनी जाती है। 'बुना' में रेगिस्तानी स्वरूप देने के योग्य है। तुकुमान जहाँ की पूरब की आर्द्र हवाएँ पहुँच जाती हैं वर्षा 38 इंच तक हो जाती है। यह उत्तरी-पश्चिमी अर्जेंटीना की सबसे ज्यादा वर्षा है। वर्षा मात्रा उत्तर पश्चिम की ओर क्रमशः कम होती जाती है यथा जुजुइ में 29 इंच सान्टा में 28 इंच तथा मा-बियावा में 11 इंच वर्षा होती है। वनस्पति का स्वरूप भी वर्षा मात्रा के



अनुपात में ही है। पश्चिम के मुख्य भागों में रेगिस्तानी भाड़ियाँ मिलती हैं जबकि पूर्व की ओर जंगल तथा भाड़ियों का मिश्रित स्वरूप मिलता है। घाटियों में अर्द्ध-उष्ण कटि-बंधीय वन मिलते हैं।

अर्जेंटाइना का यह भाग ऐसा है जहाँ बहुत पहले से ही मानव बसाव है। स्पैनिश लोगों के आने से पहले यहाँ इका लोगों का अधिभार था। प्रदेश के सभी बड़े बन्दे तुकुमान (265,000) जूजुइ (52,000) तथा साल्टा (120,000) आदि 1600 से पहले के बसाए हुए हैं। तुकुमान इका साम्राज्य की दक्षिण-पूर्वी चौकी थी। बाद के दिनों में जब लीमा नगर स्पैनिश शक्ति का केन्द्र बना तो यह भाग उससे जुड़ा रहा। स्वतंत्रता के बाद के दिनों में यहाँ कृषि तथा पशुचारण व्यवसाय का प्रचार हुआ। जूजुइ में भेड़ पालन, ऊन तथा लाल उद्योग विकसित हुआ। सालार (नमकीन बेमिन) में नमक तथा साल्टा के निकट स्थित ज्वालामुखी क्षेत्र में गंधक प्राप्त की जाने लगी। ग्रानू का भी प्रचार हुआ। परन्तु सर्वाधिक महत्वपूर्ण एक उल्लेखनीय तुकुमान प्रात की गन्ना की खेती है जो अर्जेंटाइना के चीनी उद्योग को अधिकांश गन्ना प्रस्तुत करती है।

### गन्ना की खेती •

तुकुमान में गन्ना की खेती का विकास पिछली शताब्दी के अन्तिम दो दशकों में हुआ प्रथम विश्व युद्ध तक यह अपनी चरम विकास सीमा पर पहुँच चुका था। भौगोलिक परिस्थितियों ने भी तुकुमान प्रात की इस महत्वपूर्ण फसल के विकास में सहयोग किया है। पर्वत श्रेणियों का मिलजुल इस भाग में वृद्ध ऐसा है कि पूर्व में आने वाली आर्द्र हवाओं के मार्ग में कोई रुकावट नहीं होती जो इस प्रात के पश्चिम में बँनी मियर-डी एन्तोनविजा से टकराकर पर्याप्त वर्षा करती है। पश्चिम के स्थायी हिम-क्षेत्रों में कुछ जल-संचयन निकल कर इस भाग को जल आपूर्ति करती है। राया टूल्के की सहायक रायो-साली, जिसके तट पर तुकुमान बसा है, इस दृष्टि से उल्लेखनीय है। वैसे वर्षा भी औसतन 37-38 इंच होती है जो गन्ना के लिए पर्याप्त है। अनियमित वर्षा के दिनों में भी मिर्चार्ड की जड़रुत पड़ती है। तुकुमान प्रात में जाड़े मुहावने तथा अपेक्षाकृत कम नीचे तापक्रम बाने होते हैं। पाला नहीं पड़ता है। ये सब परिस्थितियाँ गन्ना के लिए उपयुक्त हैं।

सर्वप्रथम गन्ने के प्लांट्स तुकुमान नगर के आसपास विकसित किए गए। कुछ दिनों बाद रायोसाली के पूर्वी किनारे के साथ-साथ यानी तुकुमान के दक्षिण-पूर्व की ओर जाने की खेती बड़ी क्योंकि पश्चिम के पर्वतीय भागों की तुलना में इधर खेती के लिए जमीन साफ करना अपेक्षाकृत ज्यादा आसान था। 1874 में तुकुमान के दक्षिण की ओर कोडोरा को जोड़ने हुए एक रेल मार्ग बनाया गया यह गन्ने की खेती की दूरी को विस्तार-दिशा थी। 1880 और 1890 के बीच में घाटियों के सहारे-सहारे वृत्ताकार रूप में एक रेलवे लाइन सादर बनाई गई इसके साथ-साथ भी फार्मों का गठन हुआ। बाद के वर्षों में मिएरा-डी-एन्तोनविजा के चरण प्रदेश में भी गन्ने के प्लांट्स लगा दिए गए। यद्यपि यहाँ मिर्चार्ड मजबूत

नहीं परन्तु प्राकृतिक रूप में ही इतनी ज्यादा वर्षा होती है कि निचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती। उपजाऊ ज़मीनी मिट्टी है। घन प्रति एकड़ उपज ज्यादा है। परन्तु एण्डीज के इन ढाल प्रदेशों में तुकुमान के मैदानी भागों की अपेक्षा कम धूप होती है। यहाँ के गन्ने में शक्कर की मात्रा तुलनात्मक रूप में कम होती है। तुकुमान में कुल कृषिगत भूमि का 60% भाग गन्ना उत्पादन में मलग्न है जबकि जूजुद तथा साल्टा में मक्का में ज्यादा स्थान घेरा हुआ है।

तुकुमान के गन्ना प्रदेश में फार्म का मालिक कई प्रकार से है। कुछ बहुत बड़े फार्म हैं जिनमें मजदूर कार्य करते हैं। कुछ फार्म को किसानों पर छोड़ा हुआ है। कुछ फार्म में स्वयं-भू किसान अपना जीवन यापन करते हैं। शक्कर बनाने की मिलें या उनको गन्ने के पत्तों से जोड़ने वाली मशीनें आदि निजी कम्पनियों के अधिकार में हैं। मिलों में फसल के समय अधिकारिक गन्ना खरीदने की प्रतियोगिता होती है घन स्वाभाविक रूप में गन्ने की कीमत बहुत ऊँची हो जाती है इसमें किसानों को लाभ मिलता है। जून से अक्टूबर के फसल के समय में अर्जेंटोना के अन्य भागों व बिंदों में भी मजदूर धाने हैं क्योंकि इस समय तुकुमान प्रांत की श्रमिक शक्तों की आवश्यकता में कम पड़ती है। निष्मदेह यह सत्य है कि तुकुमान में ग्रामीण अधिकारों के अन्य भागों से यहाँ ज्यादा है। यहाँ के जन समाज की यह भी विशेषता है कि उसमें सामुदायिक निष्ठा बहुत अधिक है।

गन्ना तथा शक्कर उत्पादन में अन्तर होने लगे हैं। घन स्वदेशी शक्कर को प्रोत्साहन देने के लिए सरकार ने बाह्य शक्कर के आयात पर प्रतिबंध लगा रखा है। 1953-54 में यहाँ शक्कर का रिबाई उत्पादन (781,000 मेट्रिक टन) हुआ।

### काटा मार्का एव सा-रायोखा

तुकुमान प्रांत के दक्षिण में स्थित काटा मार्का एव सा-रायोखा प्रांतों में अर्जेंटोनी एण्डीज बड़े जटिल एवं अनियमित हैं। यहाँ घने वीथियाँ तथा बेमिन भाग हैं जो इस भाग के पर्वत निर्माण के पूर्व इतिहास पर प्रकाश डालते हैं। अवधिक परिवर्तित चट्टानें यहाँ स्थित हैं। प्राचीन चट्टानों में सेनाइट तथा नीस उल्लेखनीय हैं जिनमें चोरी तथा ताँबे की खानें हैं अथवा प्रमाण है जो इस भाग की भूगर्भिक हलचलों के प्रतीक हैं। कुछ प्रमाण पर्वत श्रेणियों द्वारा घिरे हैं जो दूसरे पूर्व के मैदानों की ओर खुले हैं। इन प्रमाणों में पान के पर्वतीय भागों में बट-बट करके मनवा भर गया है।

यहाँ इस क्षेत्र में बहुत कम होती है। सा रायोखा का वार्षिक औसत 14 इंच है। पान की पत्तों की पत्र ज्यादातर भागों में मिलती है। यह पान ही इस भाग का एक मात्र आर्थिक आधार है अथवा कोई भी ऐसा धारणा नहीं है जो मानवीय आर्थिक क्रियाओं को आकर्षित करे। तुकुमान एव मैण्डोखा के बीच मेवाग्न यातायात मार्गों पर स्थित होने के बावजूद इस क्षेत्र में आपूर्ति तथा या प्रगति के कोई बिंदु प्रतीत नहीं होते। प्राकृतिक पान पर भेद तथा बरगी पाना ही मुख्य उद्यम है। भेद-बरगियों का मौसम

के अनुसार नीचे ऊपर लाना-लेजाना (ट्राम ह्यूमस) इस व्यवसाय का यहाँ आवश्यक पहलू है। कुछ घसाव क्षेत्रों, जैसे टिटोगस्ता, जाचाल, वेलेन, भद्रालगाला तथा ला-रायोजा में जहाँ जल उपलब्ध है मिट्टी चिबनी है या भूमिगत जल की सुविधा है विविध फसलें जैसे अल्फाफा, कपास, गेहूँ एवं भजीर आदि बोये जाते हैं। काटा मार्की तथा ला-रायोजा (जनसंख्या दोनों की 30,000-40,000 के बीच में) ही इस भाग के बड़े अधिवास हैं।

### सान जुआन एव मेंडोजा

उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना के इस दक्षिणी भाग में भौतिक स्वरूपों की व्याख्या अपेक्षाकृत सरल है। सान जुआन एव मेंडोजा प्रांतों में पड़े इस पर्वतीय प्रदेश में तीन मुख्य भू-प्रकार हैं। पश्चिम में उच्च बौर्डोलेराज है जिनमें सर्वाधिक ऊँचाई एबौनकेगुआ चोटो के रूप में है। उससे माय-माय उत्तर-दक्षिण फैली एक घसाव पट्टी है जो लगभग 250 मील के विस्तार में है। इसी में होकर सान-जुआन जाचन तथा मेंडोजा आदि नदियाँ बहती हैं। घसाव पट्टी के पूर्व में लगभग 13,000 फीट ऊँची ग्री-बौर्डोलेराज शृंगला है। इस शृंगला से पर्वत पदीय भाग आगे पूर्व में बढ़कर मैदान में मिल गये हैं। एण्जीज की मध्यवर्ती ऊँची श्रेणियों के हिम भंडित प्रदेश में प्रवाहित हिमानीया यहाँ में निरालने वाली नदियों को सदा जल पूरित रखते हैं। इनमें से अधिकांश नदियाँ घसाव पट्टी को पार करके ग्री-बौर्डोलेराज को काट कर सान जुआन के मैदानी भागों की ओर बह जाती हैं। इनमें से सान जुआन, मेंडोजा तथा तुनुयान सबसे बड़ी हैं। इन जलधाराओं का सान जुआन मेंडोजा प्रांत के आर्थिक विकास में भारी सहयोग है। इन प्रांतों में वर्षा बहुत कम (सानजुआन 33 इंच, मेंडोजा 77 इंच) होती है। अतः जो कुछ भी कृषि होती है इन नदियों द्वारा सिंचित प्रदेश में ही होती है।

सुख वातावरण में नदियों द्वारा सिंचाई के आधार पर विकसित यहाँ के कृषि प्रदेशों और उनमें विकसित नगरों का स्वरूप ठीक मरुस्थान जैसा है। इन मरुस्थान में सानजुआन (113,000) मेंडोजा (134,000) तथा सान राफ़ेल (46,000) प्रमुख हैं जिनमें विविध फल—अमूर, जूतून, सेब, नासपाती, अलूचा, लीची तथा खूबानी आदि पैदा किए जाते हैं। उपलब्ध नदी-जल ने बस्तुतः इनको 'एण्डीज के बागात' (गार्देन्स ऑफ एण्डीज) का स्वरूप दे दिया है। प्रधान उपज अमूर है। देश का सर्वाधिक अमूर यहीं पैदा होता है। अर्जेन्टाइना में जितनी शराब की उपज होती है उसका ज्यादातर भाग यहीं बनता है।

तुनुमान के दक्षिण में मरुस्थानों में लगभग 8½ लाख एकड़ भूमि को सिंचाई की सुविधा प्राप्त है इसका अधिकांश भाग सानजुआन, मेंडोजा, सान रैफ़ेल, ला-रायोजा आदि मरुस्थानों में है। कुल सिंचित भाग का आधे से अधिक भाग अमूरों में मलग्न है शेष में अल्फाफा घास पैदा की जाती है जो ढोरो को चराने के काम आती है। मेंडोजा मरुस्थान पूरी तरह अमूर और शराब के उत्पादन में मलग्न है। अधिकांश अमूरों के बाग यहाँ 125 एकड़ से छोटे हैं। शराब बनाने की फैक्ट्रीज (बोडेगोज) अमूर-उत्पादक क्षेत्रों के बीच-बीच में स्थित हैं। कपास की तरह अमूर और नगब उद्योग को बनाए रखने के

लिए सरकार को कमी-कमी प्रतिरिक्त उत्पादन खरीदने पड़ते हैं। यथा 1930 में इतनी अधिक शराब उत्पन्न हुई कि बाजार में खपत होना मुश्किल हो गया तब सरकार ने एक और तो प्रतिरिक्त अगूर और शराब खरीदे दूसरी ओर अगूर मत्तन दोनों में कमी करके फलों के उत्पादन पर ज्यादा जोर दिया।

इस मभा के दोनों प्रधान अधिवास सानजुमान तथा मैण्डोजा 16वीं शताब्दी की स्पेनिस वस्तियाँ हैं।<sup>9</sup> मैण्डोजा चिली से आने वाले समुदायों द्वारा बसाया गया, प्रारम्भ से ही एक महत्वपूर्ण यातायात केन्द्र रहा है। चिली की मध्य घाटी और तुहुमान की जोड़ने वाले अधिस्तर मार्ग मैण्डोजा होकर जाने हैं ताकि उत्तर के रेगिस्तानी भागों से बचा जा सके। रेलवे मार्गों के आने के पश्चात् इस मभा में अच्छी प्रगति हुई है। रेलवे लाइनों से यह पूर्व के घने वने क्षेत्रों तथा बड़े नगरों से जुड़ा हुआ है। मिचोई में भी प्रगति हुई है। मिचोई की दृष्टि से यह सम्पूर्ण भर्जेंटोइना में प्रथम है। गमियों के दिनों में बाढ़ तथा हिम पिघलाव के साथ जो निट्टी बह कर आती है वह इस क्षेत्र की उत्पादन शक्ति में निरन्तर वृद्धि करती है। उपजाऊ शक्ति से ही आर्कपिन होकर तांगो मोर यहाँ भर्जेंटोइना के दूसरे भागों से आकर बसे हैं। भर्जेंटोइना के किसी भी भाग में इनके भूकम्प नहीं आते जितने यहाँ। 1861 में मैण्डोजा तथा 1941 में सान जुमान दोनों नगर भूकम्प के कारण पूर्णतः बर्बाद हो गए थे। भूकम्पों की निरन्तरता का प्रधान कारण उच्च कोडीलैराज के पूर्व में स्थित पूर्व-पश्चिम पर्वती बल घाटी है जो भू-भ्रमण अनुपन बनाए रखने में सहयोग करती है।

### कौडोवा तथा सान-लुइस :

उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश के दक्षिण-पूर्व में स्थित ये प्रांतीय क्षेत्र, जिनमें श्री-कोडीर्नराज का विस्तार है, एक पृथक् इकाई बनाने हैं परन्तु शृंगनाएँ उत्तर-दक्षिण में पर्वती हैं तथा अपनी मधुरता सवाई (300 मीन) में मैण्डोजा मानजुमान मरुदात तथा पूर्व में स्थित पम्पा प्रदेश के बीच एक बाधा प्रस्तुत करने हैं। पर्वत श्रृंखला की औसत ऊँचाई 5000 फीट है यद्यपि पर्वत हिमों में लगभग 8000 फीट में भी ज्यादा ऊँचे हैं। पश्चिम की तरफ पर्वत श्रेणियाँ तीव्र ढाल लिए हुए हैं। पूर्व की तरफ पर्वत के साथ-साथ घमास क्षेत्रों का समानांतर रूप में विस्तार है। मानजुमान के पर्वत कौडोवा के पर्वतों में कौनलारा घमास के द्वारा पृथक् है मैसिन मरुभूमि की दृष्टि में दोनों में पर्याप्त समानता है। जैसा कि एण्डोस की अन्य शृंगनाओं में, यहाँ भी प्राचीन खेदर बटोर चट्टानों, भारी तलछट जमाव एवं ज्वालामुखी चिन्ना के भण्डार मिलते हैं। मिचोवा (पर्वत श्रृंखला) में जो पाँच नदियाँ पूर्व की तरफ निचलती हैं उनमें कई आने जाकर समान हो जाती हैं, कुछ बिबिजना की नमकीन भीन में जा मिलती हैं। दक्षिणी भाग में प्रवाहित दो नदियाँ—रागो टरफो तथा गुफाटो कुछ दूर पृथक् बह कर बरबागना के नाम से सम्मिलित रूप में बहती हैं और घन में जाकर पराना नदी में मिल जाती हैं।

सान-तुइस तथा कौडोवा के पर्वतों के पश्चिमी एवं उत्तरी ढालों पर छितरी पतझड़ वाली माडियाँ मिलती हैं परन्तु पूर्वी ढालों पर वर्षा ज्यादा होती है कारोव वीन, क्वेन्नाको तथा टाला के वृक्षों के जंगल मिलते हैं। वर्षा मध्यम मात्रा में होती है यथा कौडोवा में 28 इंच तथा सान-तुइस में 22 इंच वर्षा ने यहाँ आर्थिक क्रियाओं तथा मानव समुदायों को आकर्षित किया है। कौडोवा (475,000) अजेंटाइना का तीसरे नम्बर का बड़ा नगर है जिसके विकास में इसकी एण्डीज तथा पम्पा प्रदेश के मध्यवर्ती स्थिति ने भारी सहयोग किया है। वैसे भी यह नगर देश के केन्द्र में स्थित होने से यातायात की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। यह भी स्पैनिश समुदायों द्वारा बसाया गया था। यह बड़ा शिक्षा केन्द्र है। यहाँ देश की सर्वप्रथम यूनीवर्सिटी (1613 में) स्थापित की गई।<sup>10</sup> वस्तुतः पम्पा प्रदेश के आर्थिक भ्रष्टाचारों के शोषण से पूर्वे कौडोवा प्राप्त गेहूँ, पशुचारण तथा सोने की भुदाई की दृष्टि से यूरोपियन प्रवासी लोगों के लिए बड़ा आकर्षण केन्द्र था। वर्तमान में पशुचारण सिंचित कृषि एवं पर्यटन उद्योग यहाँ के प्रधान आर्थिक उद्यम हैं। पम्पा प्रदेश के व्यस्त जीवन और गर्मी से उकता कर लोग यहाँ मनोरंजन करने आते हैं।

कौडोवा के आस पास खान-खुदाई भी प्रचलित है। टंगस्टन तथा बेरिलियम प्रधान उत्पादन हैं। इनके अतिरिक्त सीसा, जस्ता, ताँबा, चाँदी, मायका, एस्फाल्ट तथा गंधक भी उपलब्ध हैं। कौडोवा नगर एक महत्वपूर्ण औद्योगिक नगर भी है। यहाँ की लगभग 15,000 फैक्ट्रीज में बेसर तथा फिएट के मोटर के कारखानें तथा वायुयान, ट्रक, ट्रैक्टर तथा अस्त्र शस्त्र बनाने वाले सरकारी कारखानें उल्लेखनीय हैं। इनके अतिरिक्त काँच, प्लास्टिक, चमड़ा, उर्वरक उत्पादन तथा लाख-पदार्थों सम्बन्धी उद्योग भी यहाँ की आर्थिक क्रियाओं में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं।

## अर्जेंटाइना : चाको प्रदेश

रायो पराना-परागुए (मैसोपोटामिया) एक उत्तर-पश्चिम के पर्वत पटीय प्रदेश के मध्य में एक विस्तृत निचला प्रदेश विद्यमान है जिसे चान चाको के नाम से जाना जाता है। इसी निचले प्रदेश का विस्तार चाको उत्तर में परागुए, पूर्वी बोलिविया तथा पश्चिमी ब्राजील में है। अपने सम्पूर्ण विस्तार में चाको प्रदेश सवाना घाट मुक्त है जिसके बीच-बीच में पतझड़ वाले वृष्टों की सघनता विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न-भिन्न है। नदियों के किनारों पर वृक्ष अपेक्षाकृत ज्यादा लम्बे तथा मघन हैं।

### धरातल :

समस्त चाको प्रदेश एक निचला मैदानी भाग है। एस्तनबयोन के निकट परागुए नदी समुद्र तल से केवल 20½ फीट की ऊँचाई पर स्थित है।<sup>11</sup> नीचे होने के कारण इस प्रदेश में नदियों की बटाव शक्ति बहुत कम है। जो कुछ चलवा नदियाँ पश्चिमी उच्च प्रदेशों से बहाकर लाती हैं उसे बहाने में असमर्थ रहती हैं। पतन चाको प्रदेश में बाँध की गहराई पर्याप्त है। गर्मियों के दिनों में जब वर्षा ऋतु होती है, नदियों में पानी की मात्रा ज्यादा होती है तो सारा प्रदेश, विशेषकर नदियों के महारे-महारे दलदलीय स्वरूप प्रस्तुत करता है। अर्जेंटाइनी चाको के पूर्वी भाग (पराना के घाट) में गर्मियों की यह बाढ़ कभी-कभी माघारण ही होती है जबकि धरातल पर पानी की पर्त केवल एक फुट मोटी होती है। मवान या रेसवे साइन उसमें द्वीपीय स्थिति लिए प्रतीत होते हैं। पश्चिमी भाग में केवल नदियों के महारे-महारे ही बाढ़मय दृश्य होता है। गिल्बोमायो, बरमेसो, मातासो, तथा डूल्चे आदि नदियों के बेस्किन प्रायः ज्यादा प्रभावित होते हैं। बाँध के मैदानी भाग में बटाव ज्यादा होने से नदियाँ प्रायः घटना मार्ग बदलती रहती हैं।

### जलवायु :

चाको प्रदेश में दक्षिणी अमेरिका के सबसे ऊँचे तापक्रम रिकार्ड किए गए हैं। उष्ण कटिबंध की सीमावर्ती पट्टी में स्थित इस प्रदेश की स्थिति बहुत कुछ भारत के गंगा यमुना के मैदान जैसी है। गर्मियाँ यहाँ भीषण गर्म होती हैं। नदियों में प्रायः एक गर्मियों में यदा यदा पतझड़ आते रहते हैं जो दक्षिण से आने वाली ठंडी भू-बीज वायु राशियों तथा उत्तर से आने वाली दम धाँद वायु राशियों के मिलने में उत्पन्न होता है। आटे चाको प्रदेश में भारतीय उत्तरी मैदान की तुलना में कम ठंडे और किसी भी सीमा तक शुष्कपने होते हैं। प्रदेश के दक्षिणी भाग में यदा यदा पारा भी पड़ जाता है। वर्षा दृष्ट से सर्वाधिक होती है तथा पश्चिम में कम-से-कम होती जाती है। कैम्पिडम में वर्षा का

औसत 48.5 इंच है जबकि तुकुमान के 75 मील पूर्व में स्थित सैंटियागो डेल एस्ट्रो में वार्षिक मात्रा 20.4 इंच से ज्यादा नहीं है। यह नगर चाको प्रदेश के घुर पश्चिमी भाग में विद्यमान है। और चूंकि यहाँ चाप्पीकरण की गति भी बहुत तीव्र है अतः 20 इंच वर्षा कृषि कार्यों के लिए अपर्याप्त है। अगर पराना और एण्डीज़ के पर्वत पदीय प्रदेश (पीडमांट) के बीच में एक उत्तर-दक्षिण रेखा खींची जाए तो यह चाको प्रदेश की अपर्याप्त और पर्याप्त आर्द्रता की विभाजक होगी जिसके पूर्वी भाग में कृषि कार्य सम्भव हो सगते हैं जबकि पश्चिमी भाग में अतिरिक्त जल-पूर्ति यानि सिंचाई की आवश्यकता होती है।

### जन बसाव :

चाको प्रदेश का अधिवास भाग अभी भी बहुत कम बसा है। स्थायी बसाव के प्रमुख क्षेत्र दक्षिणी तथा पूर्वी सीमावर्ती पट्टी में सैंटियागो डेल एस्ट्रो, साताफे, रैसिस्टैसिया तथा फौरमोसा आदि नगरों के आसपास हैं। प्रदेश के सबसे प्राचीन बसे हुए भाग दक्षिण में रायो सालाडो तथा रायो डूलके आदि नदियों के सहारे-सहारे पट्टी के रूप में है। स्पेनिश लोगों के आने से पहले आदिवासी भारतीय इन नदियों की प्रति वर्ष आने वाली बाढ़ों का उपयोग कृषि के लिए करते थे। बाढ़ के बाद बाढ़कृत मैदानों में पर्याप्त नमी रह जाती थी जिसमें वे अपने अविकसित तरीकों से मक्का की खेती करते थे। स्पेनिश लोगों ने आकर इस भाग में मक्का, गेहूँ, सन तथा कपास आदि फसलें पैदा करना शुरू किया। इस प्रकार दक्षिण की इस पट्टी में बसाव का स्थायी स्वरूप हुआ। सिंचाई का साधन अभी भी ज्यादातर भाग में बाढ़ ही है। भर्जेटाइन में बाढ़ की इस सिंचाई को बानाबोस के नाम से पुकारा जाता है। डूलके नदी पर स्थित सैंटियागो डेल एस्ट्रो इस भाग का सबसे बड़ा नक्का है। इसे स्थायी बसाव कहा जा सकता है।

वस्तुतः सैंटियागो प्रदेश में कृषि का स्वरूप ही कुछ इस प्रकार का है कि जन बसाव में स्थायित्व का अभाव है। फार्मर्स का विस्तार न केवल बाढ़कृत भागों वरन् उत्तर और पश्चिम के ऊँचे, घास क्षेत्रों तक है। फार्मर्स पर मजदूर कार्य करते हैं। कभी अगर फर्म्सी कृषि नहीं होती तो लोग चारागाहों की तरफ स्थानांतरित हो जाते हैं। कई दफा जब तुकुमान क्षेत्र की गन्ना की खेती का विस्तार ज्यादा हो जाता है तो मजदूर उधर चले जाते हैं फसल सैंटियागो डिस्ट्रिक्ट की जनसंख्या बहुत कम रह जाती है। पिछले वर्षों में वापसी की लहर देखने में आ रही है। लोग तुकुमान के गन्ना क्षेत्रों की छोड़कर सैंटियागो के कपास-क्षेत्रों की ओर आ रहे हैं।

### विवर्धन की जगह -

भूमध्य चाको में स्थित जंगलों में लोग दो तरफ से आगे बढ़े। कुछ सैंटियागो डेल एस्ट्रो से उत्तर की ओर एवं दूसरे रामो पराना-मरागुए से पश्चिम की ओर। प्रथम समुदाय का उद्देश्य केवल मात्र लकड़ी काटना था। कृषि विकास की ओर ध्यान नहीं था। इन जंगलों की लकड़ी का विलोप महत्व है। चाको के जंगलों में एक वृक्ष-परिवार विवर्धन की



के नाम से जाना जाता है। भजेंटाइनी भाषा में विषर्गों का मतलब होता है धँस-एकग यानी कुत्हाड़ी तोड़ वृक्ष। यह वृक्ष अत्यधिक बठोर सबड़ी वाला होता है तथा इसमें टैनिन का प्रतिशत बहुत होता है जो चमड़े के कारखानों में प्रयोग किया जाता है। दुनिया के अन्य किसी हिस्से में टैनिन युक्त सबड़ी नहीं मिलती। यह वृक्ष बड़ी घनीय दशाघो में पनपता है। इसके लिए मिट्टी और पानी में नमक की मात्रा जरूरी होती है। सबसे अच्छे और सपन विषर्गों के जंगल चाको प्रदेश के पूर्वी भाग में पाए जाते हैं।

चाको के पश्चिमी भाग में साल विषर्गों की मिलता है। यह पटिया बिस्म का होता है जिसमें टैनिन का प्रतिशत 10 होता है जबकि पूर्वी भाग में पाए जाने वाले विषर्गों में टैनिन 30% तक होता है। साल विषर्गों का उपयोग लठ्ठों, रेश के स्लीपरो तथा चार-कोन बनाने के लिए होता है। यस्तु इस विषर्गों के शोषण के लिए लोग पूर्वी चाको में गए। 1850 में बोरिएटस से सबड़ी काटने वालों का एक समुदाय रैसिस्टेंसिया के भागे एक सपन जंगल में गया। अनुमान है कि उन दिनों प्रति बप 500,000 एकड़ की दर से जंगलों की कटाई हुई।<sup>13</sup> इससे स्पष्ट है कि मूल रूप से इन जंगलों का विस्तार पर्याप्त भू-भाग में होगा। विषर्गों के उद्योग की प्रधान समस्या यातायात की है। लठ्ठों को मिलो तक कैसे ले जाया जाए जहाँ टैनिन निभासा जाए। या तो सारी मिलें पराना पर स्थित हो या ऐसी जगहों पर हो जिनमें होकर लठ्ठों से जाए जा सकें। इनका अभाव है। कुछ रेल मार्ग भी जंगलों तक बढ़ाए गए हैं। बैल द्वारा भी रीब कर ले जाए जाते हैं। परन्तु फिर भी समस्या ही है।

### पूर्वी चाको में कृषि विकास .

पूर्वी चाको में कृषि का बड़े पैमाने पर विकास 1930 से हुआ जबकि यहाँ बपास की गेती का विस्तार हुआ। बपास उत्पादन की प्रमुख दो पट्टियाँ हैं। प्रथम, रैसिस्टेंसिया से उत्तर-पश्चिम की ओर जाने वाले रेल मार्ग के सहार-महारे तथा द्वितीय, पौरमोसा से भीतर की तरफ उमी दिया (उत्तर-पश्चिम) की ओर जाने वाले एक अन्य रेल मार्ग के साथ-साथ। बपास की गेती की पश्चिमी सीमा चाको प्रदेश में 32 इंच वर्षा मात्रा है। हमारे शब्दों में पराना परागुए से 160 मील पश्चिम तक बपास की गेती बिना सिंचाई के की जा सकती है। रैसिस्टेंसिया इस बपास-उत्पादन क्षेत्र का प्रधान केन्द्र है। दक्षिण के बजाय उत्तरी भागों में ही बपास के विकास के पीछे एक कारण है। दक्षिण के भागों का विवरण पढ़े ही हो खुश या, पार्सों वहाँ बन खुले से धीरे मात्र के लिए धीरे धीरे जा रहे थे। उत्तर में विषर्गों की कटाई में जो भूमि शामिल हुई उस पर बपास की गेती विकसित की गई।

बपास क्षेत्र में बसे समुदायों के अधिकांश लोग यूरोपियन मूल के हैं जो घाट पन्ना प्रदेश से आकर वहाँ बसे हैं। इनमें कई राष्ट्रीयताएँ हैं यथा, स्पेनियाइस, जर्मनी, यूरोप-

लॉव, बर्नेरियन्स तथा आस्ट्रियस। आश्चर्यजनक तथ्य यह है कि इटैलियन्स, जो लगभग समस्त मध्य अर्जेन्टाइना में भारी सभ्यता में फैले हैं वहाँ बिल्कुल नहीं हैं। फार्मों का आकार 50 से 250 एकड़ तक है। बहुत से लोगो ने स्वयं जंगल साफ करके फार्म्स बनाए हैं जबकि अधिकांश ने साफ किए हुए क्षेत्रों पर कब्जा किया है। उल्लेखनीय है कि यहाँ आकर बसने वालों में से अधिकांश ने भूमि पर नाजायज तरीके से कब्जा किया था, बिना सरकारी आज्ञा के कृषि करना प्रारम्भ कर दिया था। 1937 में लगभग 70% ऐसे किसान थे जो बिना किसी प्रकार की सरकारी आज्ञा के जमीन दबाए बैठे थे तथा किसी भी प्रकार का भू-संग्रहण भी नहीं दे रहे थे।

दक्षिणी चाको की तरह यहाँ भी जीवन अस्थायी है। प्रारम्भ में आए हुए कुछ लोग बहुत धनी हो गए हैं। बहुत से लोग बहुत गरीब हैं। मनोरजन तथ्य यह है कि एक और तो जन बसाव बड़ा अस्थायी है, भू-स्वामित्व (लैंड ओनरशिप) भी पूरी तरह से निश्चित आकृति नहीं ले पाया है परन्तु सरकार ने इसे स्थायी बसाव-क्षेत्र मानकर इसमें स्कूल व अन्य सामाजिक सेवाएँ पर्याप्त मात्रा में विवसित की हैं। ज्यादातर घर मिट्टी के हैं या लकड़ी के हैं। जब तक भू-स्वामित्व निश्चित नहीं हो जाता, लोगो ने पक्के मकान बनाना उचित नहीं समझा है। वस्तुतः इस प्रदेश में लोग आकर बसे थे पम्पा प्रदेश की आर्थिक कठिनाइयों से उत्पन्न असंतोष की वजह से आए थे। परन्तु यह असंतोष अस्थायी था क्योंकि स्वयं पम्पा प्रदेश ही इतना विरल वसा है कि उसमें से बाहर स्थानांतरित होने का प्रश्न ही नहीं उठता। भवसर की बात थी कि 1930-40 के वर्षों में स० रा० अमेरिका से कपास का ज्यादा निर्यात नहीं हुआ अतः अर्जेन्टाइनी कपास की प्रोत्साहन मिला, खेती का विस्तार हुआ। लेकिन कुछ वर्षों बाद जब अमेरिकी कपास पुनः बाजार में आ गई तो अर्जेन्टाइनी कपास का टिकना मुश्किल हुआ। आजकल इसका पर्याप्त भाग स्थानीय सूती मिलों में प्रयोग किया जाता है। और इस दृष्टि से निश्चयपूर्वक अर्जेन्टाइना स्वावलम्बी हो गया है।

कपास के अतिरिक्त थोड़ी सी मात्रा में गन्ना एक सम्बाकू भी पैदा किए जाते हैं। चाको की जनसंख्या का विकास पिछले दशकों में ही हुआ है। 1947-57 के दस वर्षों में यहाँ की जनसंख्या में 50% की वृद्धि हुई। जनसंख्या वृद्धि का सही अनुमान इन आंकड़ों से हो सकता है कि 1924 में चाको तथा फौरमोसा के दो क्षेत्रों में केवल 84,000 लोग थे जो 40 साल बाद 11 गुने हो गए। रैमिस्टैसिया (94,000) तथा फौरमोसा (42,000) चाको प्रदेश के प्रमुख कस्बे हैं जो प्रादेशिक कृषि एवं जंगल सम्बन्धी उत्पादन के निर्यात द्वार भी हैं। रैमिस्टैसिया में कुछ कॉटन-जिन प्लांट्स तथा कपास के बीज से तेल बनाने की कुछ फैक्ट्रीज हैं।

## अर्जेन्टाइनी मैसोपोटामिया

अर्जेन्टाइना का उत्तरी-पश्चिमी भाग अगर पर्वत और पठारी-भूभागों का शुष्क क्षेत्र है तो उत्तरी-पूर्वी भाग उससे ठीक विपरीत यानी पर्याप्त वर्षा, जल तथा घास युक्त प्रदेश है। सामूहिक दृष्टि से भी उत्तरी-पूर्वी एवं उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना में बहुत अन्तर रहा है। अगर उत्तरी-पश्चिमी भाग सीमा से घाए हुए समुद्रांगों द्वारा बसा है, बिनी और पीरू से सम्बन्धित है तो उत्तरी-पूर्वी भाग प्रमुख जिलों से घाए समुद्रांगों द्वारा बसा हुआ है। इस भाग का सम्बन्ध परागुए तथा मुरग्वे से है। निवासियों की विचारधारा और परम्पराओं में भी भारी अन्तर है।

मैसोपोटामिया पराना तथा मुरग्वे नदियों के बीच का भाग कहलाता है। इस प्रदेश में अधिकांश भाग जल युक्त घाटियों, दलदलों तथा घास क्षेत्रों के घेरा हुआ है। बाँस के मैदान हैं, नदियों के द्वारा जमा किए तलछट जलजल भूमि प्रस्तुत करने हैं। यहाँ गर्मियाँ गर्म तथा वर्षासुक्त होती हैं तथा जाड़े सुखावले होते हैं। जलवायु के प्रत्येक पहलू पर समुद्री प्रभाव स्पष्टतः महसूस किया जा सकता है। अर्जेन्टाइनी मैसोपोटामिया का एक भाग उत्तर-पूर्व में परागुए में घुसा बना गया है इसे मिमिस्स के नाम से जानते हैं। सरचना की दृष्टि से मिमिस्स क्षेत्र वस्तुतः पराना के पठार का विस्तार भाग है। इस क्षेत्र में भारी वर्षा होती है। पाइन तथा चौड़ी पत्ती वाले वृक्षों के मयन बन हैं। यहाँ पराना एवं हाकी महावक्त्र नदियों ने काट-काट कर गहरी घाटियाँ बना दी हैं। घन-तन्त्र तीव्र प्रपात भी हैं। पराना का मुखावरा प्रपात तथा रानो इग्वाज़ू नदी पर इग्वाज़ू प्रपात उल्लेखनीय हैं।

**वसाय .**

मैसोपोटामिया प्रदेश में पहला अधिकांश रासो पराना के तट पर ऐग्वोन में मौड़ने हुए लोगों द्वारा स्थापित किया गया। 1588 में मौरएटन तथा पराना नहरों की नींव डाली गई। ये दोनों ही नहर ऐसी उच्च भूमि पर बसाए गए जहाँ कि जल या दलदल की कोई संभावना नहीं थी। यद्यपि इस क्षेत्र में बसाव के लिए उत्तुक्त परिस्थितियों का अभाव था। पराना नदी के बदलते हुए मार्ग, बाढ़ तथा दलदल और ऐसे ताल के ज़िन्होंने बसाव की परिस्थितियों में बाधा डाली। यह नदी जब सातसायन न किनारी उत्पन्न नहीं है। यही कारण है कि घाटों पराना तथा परागुए नदियों के मध्य पर बसा कौलिट बग्गा मार्गिक में सातसायन तथा कूटनीति दृष्टि में महत्त्वपूर्ण निर्धारित प्रतीत हो सकता है परन्तु सामाजिकता कुछ और ही है। यह मैसोपोटामिया के एक क्षेत्र में बसा, वृष्टाव में पड़ा छाया का बग्गा है। हाकी पर्वतों के लिए भी सामाजिक जलें वाली सड़कों तथा रेलवे लाइनों में के सामान्य विचारों में हैं। कौलिट नगर के साम-पास का क्षेत्र पशुचारण व्यवसाय में मग्न है। पिछली सत्राशी में यहाँ तम्बाकू की खेती भी शुरू की जाती थी।

मैसोपोटामिया का भीतरी भाग ज्यादा बसा हुआ नहीं है। यहाँ प्राकृतिक चारागाह हैं। उत्तर के चारागाह और घास क्षेत्रों, जहाँ कुछ दलदलीय अवस्थाएँ हैं, होर पाने जाते हैं जबकि दक्षिणी भाग में भेड़ पालन व्यवसाय पर्याप्त उन्नत हो गया है। वस्तुतः दलदल के कारण प्रारम्भिक बसाव कम हुआ है और आज भी यह भाग पम्पा प्रदेश की तुलना में बहुत कम बसा है। दक्षिणी मैसोपोटामिया अर्जेंटीना के प्रमुख ऊन-उत्पादक क्षेत्रों में से एक है। 1930 से इस दक्षिणी भाग में भक्का तथा मन (पनींस) की खेती भी होने लगी है।

मिसिसिप्पी क्षेत्र में बसाव का प्रमुख आकर्षण यरबा-माटे (परागुए की चाय) रहा इस भाग में चाय की पत्तियाँ पराना पाइन के जंगलों से प्राकृतिक उपज के रूप में प्राप्त होती हैं। इस क्षेत्र में प्रथम यूरोपियन बसाव ईसाई पादरियों द्वारा किया गया जिन्होंने यहाँ के आदिवासी भारतीयों को संगठित कर स्वाधी-कृषि तथा यरबामाटे के प्लांटेशन में लगाया। 1769 में इन ईसाई पादरियों को यहाँ से निवास दिया गया। चाय की पत्तियाँ अब जंगली पौधों से एक्त्र की जाने लगी। प्रथम विश्व युद्ध के पश्चात् पुनः इस क्षेत्र में यरबामाटे के बाग विकसित किए गए। इस बाग केन्द्रीकरण पोमादास के पूर्व में था। बाद में उत्तर भी विस्तार हुआ।

## अर्जेंटाइना : पम्पा प्रदेश

चाको एव बोरिएटस निचले प्रदेश के दक्षिण में, एण्डोस के पूर्व तथा रासो बोनोरेंडो के उत्तर में पम्पा प्रदेश स्थित है जो अर्जेंटाइना का प्राथमिक हृदय कहलाता है। इस सभाग से देश का 80% निर्यात उपलब्ध होता है। प्रत्येक तीन अर्जेंटाइना वासियों में दो पम्पा प्रदेश में निवास करते हैं।

### धरातलीय स्वरूप :

पम्पा प्रदेश के धरातल का प्रमुख लक्षण निचले मैदानी भागों की एक-रूपता है जिसने इस स्वरूप को स्पेनिश सोगो द्वारा दिया गया नाम ला-पम्पा बहुवचनी प्रतिबिम्बित करता है। सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश तलछट के जमाब से बना है जिसमें पर्वतदार चट्टानों का बाहुल्य है। बिबनी मिट्टी दोमट तथा बालू मिट्टी के द्वारा भरवट्टन यह भाग अपने आघार में बठोर चट्टानों युक्त बनाया जाता है। धरातलीय एकरूपता को भा करने हुए दो कूटिकाएँ उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व दिशा में फैली हैं जिन्हें मिएराज-डेस-टैंडिन तथा डी ला-वैदाना के नाम से जाना जाता है। लगभग 4000 फीट ऊँची ये कूटिकाएँ म्यूनस आयरस प्रांत में स्थित हैं। इनकी संरचना में घेनाइटस, नीम तथा क्वाटर्ज़ाइन आदि चट्टानों का बाहुल्य है। पुरानी चट्टानों के अस्तित्व के आघार पर ही भूगर्भविद् इन्हें प्राचीन एवं स्थिर भूगर्भ आकृतियन मैनिफेस्ट का विस्तार भाग मानते हैं। पम्पा प्रदेश की पश्चिमी सीमा पर मिएराज-डी-बौरडोबा दीवान की तरह रखे हैं। प्रदेश की पश्चिमी सीमा बनाने हुए इन पर्वत श्रेणियों को पाम्पियन-महाद्विपों के नाम से जाना जाता है।

पम्पा प्रदेश के विस्तृत समतल धरातल का निर्माण करने वाले तलछट पर्याप्त मोटाई में प्राचीन घेनाइट व अन्य खेदार चट्टानों द्वारा निर्मित पहाड़ी-पठारी धरातल पर जमा है। इस प्रकार प्राचीन रचनाएँ नवीन रचनाओं द्वारा ढलाई हुई हैं। अथ स्तर रूप में स्थित इन प्राचीन रचनाओं के बारे में अनुमान है कि ये दूरगये के पश्चिमी भाग का ही विस्तार-स्वरूप है। जहाँ तलछट की मोटाई का दूरगये तलछट में प्राचीन रचनाओं की गहराई विभिन्न स्थानों पर भिन्न-भिन्न है। उदाहरणार्थ म्यूनस आयरस के पास नदी-रूखा जमावट्टन इस तलछट की मोटाई लगभग 985 फीट है। धरातलीय स्वरूप एवं मिट्टी भी भिन्नता लिए हुए हैं।

पराना के बाइबुल मैदान (माना के एवं म्यूनस आयरस के बीच मध्य स्थित) एवं पम्पा प्रदेश के कुछ पूर्वी भागों में बूने का पत्थर (साइम स्टोन) मिलता है जो इस बात का प्रतीक है कि यहाँ पर जमा तलछट दूर रूप में समुद्री जलशोष में सम्मिलित है। देश सम्पूर्ण प्रदेश में नदियों का हवाधों द्वारा जमा किया गया कह तलछट है जो धरातल में बाट-बहाकर माना गया। सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश में (बैरन पश्चिम की पार्श्विका का

अपवाद म्यम्प छोडकर) छोटे-छोटे वणो वाली रेता या दोमट है जिनमें वनस्पति मगठित कर कटाव के ब्यसरो को बहुत सीमित कर दिया है। लीयस भी घास के कारण जमे रूप में है। सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश में पत्थर, कंकड़ व अन्य ऐसी चट्टानों का अभाव है जिनमें यहाँ सड़क निर्माण को प्रभावित किया है। अटलांटिक तट से जैसे-जैसे भीतर की ओर चलते हैं अमृता एवं वनस्पति की सघनता कम होती जाती है। इसी के साथ-साथ मिट्टी के स्वरूप में परिवर्तन होता जाता है। पूर्व में 'वने' मध्य में दोमट तथा पश्चिम में हवामो द्वारा जमा की गई लीयस है। पश्चिम की ओर जमरा मिट्टी का दाना भी बड़ा होता जाता है, यथा, पश्चिमी शुष्क पम्पा में मिट्टी पाउडरी होने के बजाय रेता जैसी है, यन्-तत्र रेतीले टीले भी मिलते हैं। पूर्वी भाग में मिट्टी का स्वरूप उत्तरी-अमेरिका के प्रेयरी प्रदेश जैसा है। उपजाऊ मिट्टी एवं कृषि की आधुनिक तकनीकियाँ पर ही यह प्रदेश दुनिया के अत्यधिक खाद्यान्न उत्पादन करने वाले देशों में में एक है।

### जलवायु

पम्पा प्रदेश में उपयुक्त माना में वर्षा होती है यद्यपि मात्रा पश्चिम एवं दक्षिण-पश्चिम की तरफ जमरा कम होती जाती है। म्यूनस आयरम का औसत 37 इंच है। समस्त उत्तरी पूर्वी भाग में 40 इंच से ज्यादा वर्षा होती है। इस कभाग में वितरण भी सभी महीनों में समान है। दक्षिण-पश्चिम की तरफ वर्षा की मात्रा कम होनी जाती है। बाहिया ग्राका में औसत 21 5 इंच तथा आर्द्र पम्पा के पश्चिमी भागों में केवल 16 इंच ही है। पश्चिम की तरफ वर्षा-वितरण भी औसती होता जाता है यथा ज्यादातर वर्षा गर्मियों के दिनों (दिसम्बर, जनवरी एवं फरवरी) में होती है। नौडोंवा के शुष्कतम माह की वर्षा-मात्रा (जून 01 इंच) तथा अधिकतम वर्षा वाले माह की वर्षा मात्रा (फरवरी 54 इंच) में भारी अंतर है।

जब में पम्पा प्रदेश में आधुनिक विस्तृत कृषि का विकास हुआ है वर्षा मात्रा व अन्य औसती तत्वों का महारार्द से अध्ययन किया गया है। रोज़ारियो तथा परगामीनों के आस-पास का भाग वर्षा की नियमितता की दृष्टि से बड़ा आश्चर्यजनक है। यहाँ कृषि पूर्णतः वर्षा पर निर्भर है, कभी सूखा नहीं पड़ती। इस क्षेत्र से अन्य सभी दिशाओं में अनियमितता बढ़ती जाती है। सर्वाधिक अनियमितता पश्चिम के शुष्क प्रदेश में है। आर्द्र पम्पा में जाँहें कम ठंडे, सुहावने तथा गर्मियाँ कम होती हैं। वृद्धि-अवधि (ग्रीडिंग सीजन) उत्तर से दक्षिण की ओर जमरा कम होनी जाती है यथा पराना-प्लाटा तट प्रदेश में 300 दिन से लेकर बाहिया ग्राका के दक्षिण में 140 दिन तक है। उत्तर-पूर्व में गर्मियाँ बहुत गर्म होती हैं, दक्षिण-पूर्व में अपेक्षाकृत ठंडी हैं। दक्षिण-पूर्व में विशेषकर भार डेल प्लाटा तथा टैंडिल के आस पास का भाग तो गर्मियों में इतना ठंडा रहता है कि फसलें पक नहीं पाती। इतने नीचे तापक्रम रहने का प्रमुख कारण फॉक लैंड की ठंडी धारा है जो इस भाग में तट के पास होकर गुजरती है।

सक्षेप में आद्र पम्पा प्रदेश या व्यूनस आयरस क्षेत्र की जनबाधु उत्तरी अमेरिका के पूर्वी भाग जैसी है। व्यूनस आयरस के सर्दी और गर्मी के तापक्रम ( $48^{\circ}$  फं तथा  $73^{\circ}$  फं) बहुत कुछ सीमा तक न्यूयाक के तापक्रमों से मिलने जुलते हैं। यहाँ भी प्रतिचक्रवात दक्षिण-पश्चिम और दक्षिण से उत्तर-पूर्व और उत्तर की चरने हैं जिनसे तापक्रम एवम् नौचे, आकाश स्वच्छ तथा मौनम ठण्डा हो जाता है। स० रा० अमेरिका के घनजात तट प्रदेश की तरह व्यूनस आयरस प्रदेश में भी ठाड़ी और गर्म वायुराशिया (उत्तर में गर्म तथा दक्षिण से ध्रुवीय ठण्डी वायुराशिया) के सीमानों (फ्रंट्स) के मिलने से चक्रवातीय दगाएँ उत्पन्न होती हैं जिनसे बहली आवरण तथा वर्षा होती है। व्यूनस आयरस के आम पाम के भाग अपने ऊँचावों तथा विद्युत चमक, बादलों की गड़गड़ाहट के लिए उल्लेखनीय हैं।

ऐसी प्राकृतिक परिस्थितियों में यूरोपियन लोगों के आने से पूर्व सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश लम्बी-लम्बी घास से ढका हुआ था। बीच-बीच में छिन्ने वृक्ष थे। यत्र तत्र जहाँ परातल पर पानी जमा था, या दलदलीय भाग थे। सरबडा तथा मिर्दार आदि वनस्पति प्राकृतिक रूप में गड़ी थी। उत्तर-पूर्व के भागों में जहाँ वर्षा अपेक्षाकृत ज्यादा थी, वृक्षों की मग्या अधिक थी। इन प्रकार पार्सेन्स जैसा स्वरूप था।

### जन बसाव :

पम्पा प्रदेश में स्पैनिश बस्त्रियों 10वीं सताब्दी के उत्तरार्द्ध में बसना प्रारम्भ हुई। सताब्दी 1573 तथा व्यूनस आयरस 1580 में बसाया गया। सर्वप्रथम बस्त्रियों ता-प्लाटा के दक्षिणी तट पर विवसित हुई। तटवर्ती बस्त्रियों के रूप में स्पैनिश नाविकों के लिए लम्बे समुद्री रास्तों को पार करने के बाद आश्रय स्थान मिला। एक गरी बाद 1680 में प्लाटा के दूरी तट के तट पर पुर्तगालियों ने बस्त्रियाँ बगाईं। इन समय व्यूनस आयरस का कूटनीतिक महत्व और भी बड़ गया क्योंकि स्पैनियाइम तथा पुर्तगालियों के ता-प्लाटा के ऊपर नियंत्रण के प्रश्न को लेकर महा विवाद रहता था और यह नगर स्पैनियाइम का सबसे बड़ा शहर था।

प्रारम्भ में स्पैनियाइम पम्पा प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी भाग की तरफ आबसित नहीं थे। अस्मत्त परातल वाला यह भाग आदिवासी भागनों का क्षेत्र था जहाँ के अपने जनवर खरातें तथा जंगली जानवरों का निवार करने थे। बाद में, यूरोपवासियों ने इन प्रदेश में अपने पाने हुए जानवरों को रगना, पुराना प्रारम्भ किया। जंगली पाम की तरह अच्छी मुतायम यूरोपियन पामें लगाई गयीं। यह मार्ग पश्चिम बहूत छोटा ही हुआ। 19वीं सताब्दी के प्रारम्भिक दशकों तक उत्तरी-पूर्वी एवं दक्षिणी पम्पा के स्वयं में पालतु पशु या पुरा था। मौसम क्षेत्रों में गेहूँ भी पैदा किया जान गया था। प्रति इन भाग में आकर बाने बाने यूरोपियन लोगों को समीप कृषि करने में जानी दण्डन प्राप्त नहीं थी पर गेहूँ की गरी, जो मुख्य पराना एवं प्लाटा में मिलने वाली प्रचारागता की आदतों में की जाती थी, अधिकतर विगलारों द्वारा गलतान की जाती। २० वीं

खेती की सुरक्षात व्यूनस आयरस के 25 मील के अर्द्धव्यास में प्रारम्भ की गई थी और गरी से 18वीं शताब्दी के अन्तिम दिनों में मैसोपोटामिया में रह रहे पशुपालकों को अनाज तथा घाटा भेजा गया था ।

इस प्रकार वसाव के प्रथम दशकों में यूरोपियन प्रवासी प्लाटा एस्चुरी के घाम-पास ही रहे । निस्संदेह पश्चिम या दक्षिण-पश्चिम में ये लोग कभी-कभी जाते थे परन्तु मुख्य आनर्पण नमक या खनिज पदार्थ होते थे । उस भाग में चरागाह विकसित करने की ओर कोई खास रुचि नहीं थी । स्वतंत्रता (1810-16) तथा संघीय संविधान (1853) के अंतराल के दिनों में भी लोगों को ध्यान कृपि योग्य भूमि के विस्तार या नए अधिवासी की स्थापना की ओर केन्द्रित नहीं हुआ । 'राजनैतिक' दृष्टि से कारण भले ही यह हो कि हम अवधि में यहां तानाशाही थी पर असत्यत यह है कि कम जनसंख्या होने के कारण इस प्रकार की कोई आवश्यकता ही महसूस नहीं हुई ।

इस प्रकार वर्तमान अर्जेंटाइना के स्वरूप निर्धारण में चार संघर्षों का आधारभूत स्थान रहा है ।

- 1 बहुत कम, विचरी जनसंख्या—1800 में 900,000 एव 1852 1,200,000 में ।
- 2 ऐसे समुदायों का अधिवास होना जो केवल घोड़ा, बोर, भेड़ या बकरी में रुचि रखते थे । कृषि की ओर इनका रुझान विलुप्त नहीं था ।
- 3 कृषि एवं पशुचारण के लिए उपयुक्त श्रेष्ठ किस्म की भूमि का बाहुल्य ।
- 4 निजी विस्तारवादी 'एस्टेट्स' की परम्परा ।

अर्जेंटाइना के आर्द्र पम्पा प्रदेश में बदलाव और विकास की तीव्र प्रक्रिया यातायात के विकास के साथ प्रारम्भ हुई । रेल तथा सड़कों के साथ-साथ (सहारे-सहारे) फार्मर्स, चरागाह तथा नए घास-क्षेत्र विनसित होने लगे । एस्टेट्स की सीमा बड़ी होने लगी, तारों द्वारा 'फैसिंग' का प्रचलन बढ़ा । प्रथम रेल मार्ग 1957 में बना जो केवल 6 मील लम्बा था । थोड़े ही दिनों में रोजारियो, कौडोवा तथा तुकुमान के बीच में स्थित परम्परागत बैलगाड़ियों के रास्तों के सहारे-सहारे कई रेलमार्ग बिछाए गए । अगले कुछ दशकों में आर्द्र पम्पा प्रदेश के सभी तटवर्ती नगरों को रेल द्वारा जोड़ा गया । 1910 तक समस्त पम्पा प्रदेश में रेलों का जाल सा बिछ चुका था । वस्तुतः यातायात मार्गों एवं कृषि फार्मों तथा चरागाहों के विस्तार का काम साथ-साथ चला । यूरोपियन औद्योगिक देशों में साठानों तथा पशु-उत्पादनों की निरंतर मांग बढ़ रही थी इस बढ़ती हुई मांग, ब्रिटेन जैसे देशों द्वारा दिए आर्थिक, तकनीकी एवं प्रावधिक सहयोग तथा इटैलियन श्रमिकों के रूप में आयी हुई प्रचुर श्रमिक शक्ति आदि तत्वों ने दक्षिणी अमेरिका के इस भाग के विकास में आधारभूत कार्य किया । कृषि कार्यो सम्बन्धी आधुनिक मशीनें लायी गयीं, शक्ति के लिए त्रयश पवन-चक्की बोल्ला तथा तेन आदि साधनों को विकसित किया



गया । इस प्रकार पिछन 56 दशक म सैटिन-अमेरिका का यह क्षेत्र का पडा हुआ भू भाग दुनिया के प्रमुख कृषि प्रदेशों में से एक हो गया है ।

## कृषि प्रदेश

पन्ना प्रदेश का विस्तार और विकास लगभग उसी रूप में हुआ है जैसा कि उत्तरी अमेरिका के भीतर प्राप्त प्रदेशों का । समस्त प्रदेश कृषि स्वस्थ की दृष्टि से कुछ उप-विभागों में विभक्त हो प्रतीत होता है, उत्पादना में विविधता तथा किसी एक शाखा पर केन्द्रीकरण की प्रवृत्ति दिखाई देती है । परन्तु इस सबके बावजूद पशु चारण की आधारभूत महत्ता एवं प्रधानता सर्वत्र है । गाँव के लिए गाय-बैल पालना यहाँ के घासीन जीवन का आवश्यक तत्व है । गाँव के बाहर दूधरा स्थान गेहूँ, मक्का तथा चिन्नीइ जैसी पशुओं का घाता है जो व्यवसायिक स्तर पर भी जानी है । मोटे तौर पर छात्र पन्ना प्रदेश की चार कृषि-प्रदेशों में विभाजित किया जा सकता है । ये हैं—

- 1 पशु चारण क्षेत्र, जो दक्षिण पूर्व में मार-डेल-म्लाटा तथा टैन्टिल के बीच में स्थित है । इस सभाग में 80% भूमि पर पशु चारण होता है । कृषि बहुत सीमित है ।
- 2 अन्नापा-गेहूँ क्षेत्र, जिसमें समस्त भू क्षेत्र की दृष्टि से तो अन्नापा सबसे महत्वपूर्ण पशु है परन्तु व्यापारिक मूल्य की दृष्टि से गेहूँ महत्वपूर्ण है । अन्नापा और गेहूँ के इस पारस्परिक सम्बन्ध का अन्नापा केवल दक्षिणी तटवर्ती प्रदेश में देखने को मिलता है जहाँ अन्नापा की पशुओं की बमबोर है तथा गेहूँ में समस्त भू-क्षेत्र अवेक्षित उपयोग है । यहाँ पशुओं का अन्नापा की गेहूँ की पशु भी बराबर जानी है ।
- 3 मक्का क्षेत्र, जो रोडरिया नगर के पास पशु है यहाँ गेहूँ की अन्नापा मक्का केवल भू क्षेत्र और उत्पादन मूल्य की दृष्टि से उपयोग महत्वपूर्ण है ।
- 4 दुग्ध व्यवसाय तथा घासीन कृषि क्षेत्र, जो अन्नापा के पास पशु है यहाँ पशु भी पशु के लिए जाना है ।

## पशु चारण क्षेत्र

छात्र पन्ना प्रदेश का बाहर भी समस्त भाग पशु है जहाँ कम से कम 10% भू क्षेत्र चरागाहों में समस्त पशु है । समस्त कृषि क्षेत्र में भी पशुचारण और चरागाहों की उपस्थिति घर्जेंटादाता के इस परम्परागत व्यवसाय के महत्व को दर्शाता है । पन्ना प्रदेश के चारों ओर विभिन्नतर पश्चिम एवं उत्तर के मोसमर्ती प्रदेशों में 80% में पश्चिम भूमि पशुचारण के लिए प्रयोजित है । पन्ना प्रदेश के पशुचारण क्षेत्र, जो दक्षिण-पूर्व में स्थित है, में 80% में पश्चिम भूमि चरागाहों के अन्तर्गत है । यहाँ अन्नापा तथा गेहूँ पश्चिम स्तर पर गेहूँ बोले-पैदा किए जा सकते, बराबर सभाग में दक्षिणी चरागाहों है और बिना जल

निवास व्यवस्था किए किसी भी प्रकार की फसली कृषि सम्भव नहीं है। गर्मियां टण्डी तथा आर्द्र होती हैं अतः मक्का जैसी फसलें भी नहीं बार्द जा सकती। इन परिस्थितियों में चरागाह और घास आदि ही यहाँ विकसित किए गए हैं। पशु पालन ही इस समान की अर्थ व्यवस्था का एक मात्र आधार है।

पशुचारण क्षेत्र में उच्च श्रेणी की ऊन तथा भेड़ के माँस के उत्पादन में विशिष्टता प्राप्त की गयी है। मकान उत्पादन भी दिन प्रति दिन बढ़ता जा रहा है। यहाँ कई नस्ल सुधार केन्द्र हैं। माँस के लिए पाली जाने वाली गायों की विविध भेड़ नस्लें यहाँ से संबंधित हैं। चूँकि भेड़ के भेड़ों की देखभाल करने के लिए बहुत कम व्यक्तियों की ज़रूरत होती है, अन्य किसी प्रकार का उद्योग यहाँ नहीं है, अतः इस समान में जनसंख्या का घनत्व बहुत कम है। सम्बन्ध सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश में समान कम है। औसत घनत्व 10 से लेकर 25 अनुष्य प्रति वर्गमील तक है।

दक्षिण-पूर्व के पशु चारण-क्षेत्र के अनिश्चित कुछ अर्थ क्षेत्रों में भी पशुचारण व्यवसाय काफी महत्वपूर्ण स्थान लिए हैं इनमें रोज़ारियों के पूर्व में स्थित पराना का बाढ़ क्षेत्र, उत्तरी एन्ट्रेग्मियो तथा बह पट्टी क्षेत्र, जो माना-के के उत्तर से मात्र चिक्ता तथा मियरे-टी-नौटीका में होकर कोलोरेडो घाटी तक फैला है, उल्लेखनीय है। पूर्वी पम्पा प्रदेश में लगभग 20% भाग पशु चारण में समान है।

### अल्फाफा गेहूँ क्षेत्र

आर्द्र पम्पा प्रदेश के अधिकतर भागों में पशुचारण के साथ फसली कृषि में गेहूँ का विकास किया गया है। प्रदेश के अर्द्ध पश्चिमी भाग में, उत्तर में माना-के से लेकर दक्षिण में बाहिया ब्लाका तक लगभग 600 मील की लम्बाई में फैली पट्टी में प्रधान फसल गेहूँ ही है। साधारणतया गेहूँ, पशुचारण एवं अल्फाफा-उत्पादन तीनों एक साथ प्रचलित हैं। दक्षिणी पम्पा तट प्रदेश, यानी बाहिया ब्लाका के पूर्व में पशु प्राकृतिक घास, राई तथा जई आदि पर पाए जाते हैं। आर्द्र पम्पा के दक्षिणी भाग में गेहूँ के साथ जी नी पैदा किया जाता है।

आर्द्र पम्पा प्रदेश में जो कृषि फसलें पशुओं से चराने के काम में नहीं ली जाती उनमें से चार महत्वपूर्ण हैं। ये हैं—गेहूँ, मक्का, जी तथा पनीर। गेहूँ का प्रचलन इनमें सबसे पुराना है। इनमें समान भू-क्षेत्र समय समय पर बदलता रहा है। प्रथम विश्व युद्ध के प्रारम्भिक दिनों में इन चारों फसलों में 30 मिलियन एकर भूमि लगी थी। युद्ध के बाद भू-क्षेत्र में कमी आई। 1921-22 में 26 मिलियन एकर रह गया। 1930-31 में बढ़ कर चारों फसलों का समान भू-क्षेत्र 44 मिलियन एकर हो गया। युद्ध प्रारम्भ होने पर ब्रिटेन ने अर्जेंटीना गेहूँ का आयात बंद कर दिया। फलतः 1940 में गेहूँ में समान भू-क्षेत्र घटा। युद्ध की समाप्ति पर चारों फसलों का क्षेत्र 30 मिलियन एकर या बाद में वरों की आर्थिक नीतियाँ के अनुसार भू-क्षेत्र घटा कर 24 मिलियन एकर कर दिया गया।

चारों पन्नों के सम्मिलित क्षेत्र की संरक्षा गेहूँ में नग्न भू-क्षेत्र में बहुत उत्तम-वृद्धि प्राप्त है। प्रथम विश्व युद्ध में पूरे गेहूँ का विस्तार 17 मिलियन एकड़ भूमि में था। 1928-29 में इनके अन्तर्गत 23 मिलियन एकड़ भूमि लगी थी। 1930 की विश्व-व्यापी मंदी के पतनस्वरूप विदेशी बाजारों में गेहूँ की माग कम हो गई थी भू-क्षेत्र केवल 14 मिलियन एकड़ रह गया। परन्तु बाद में (1938-39) स० रा० अमेरिका में मूला पट्टने के पतनस्वरूप यहाँ के गेहूँ की माग बढ़ी और भू-क्षेत्र बढ़ कर 20 मिलियन एकड़ हो गया। द्वितीय युद्ध के समय फिर कभी घाई पालु 1950 के बाद में पुन बड़ा और वर्तमान में लगभग 18 मिलियन एकड़ भूमि में गेहूँ की खेती की जाती है। यह क्षेत्र अत्यन्त सौभाग्यवश व व्यावसायिक पन्नों में नग्न भू-क्षेत्र में वहाँ ज्यादा है।

अन्नापा-गेहूँ क्षेत्र में अन्नापा पशुधर्म का प्रधान गाय है। पार्स और एन्टेडम के मालिश पशु-उत्पादन (मांस) में व्यस्त रहते हैं। गेहूँ की खेती प्रायः बिरादेशर किसानों द्वारा करवाई जाती है। बहुत से लोग मजदूरों से भी बरबाते हैं जो कम्पाई होते हैं। उनकी धन के प्रति निष्ठा भी मजदूर जैसी ही होती है। इन गेहूँ की उत्पादन-मात्रा में प्रायः बढ़नाब आते रहते हैं। सिद्धे दानों में अब से गेहूँ के पार्स पर दानों का अधिप्राप्य प्रयोग होने लगा है उत्पादन मात्रा में स्थायित्व आया है और मजदूरों की मज्जा पड़ी है। भज्जेटाइन में कृषि-भूमि का विवरण बड़ा असमान है। भूमि के पार्स बहुत बड़ी-बड़ी 'एन्टेडम' हैं जबकि सामान्य लोग मजदूरों बनते हैं। अन्नापा-पार्स प्रायः 50 परिवार ऐसे हैं जिनमें प्रत्येक के पास 75 (000) एकड़ भूमि है। जमीन की बीमारी दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है परन्तु भू-स्वामी अपनी एक-दो-तीस भूमि भी बेचना पसंद नहीं करते। नकद रकमा और पूँजी रखने की तुलना में भू-स्वामी होना यहाँ ज्यादा इच्छित प्रधान करता है।

सिद्धे दानों में पार्स का आकार कुछ पटा है (पुनों में विमान के पारस्वरूप) इसके बावजूद भी अन्नापा-गेहूँ क्षेत्र में ज्यादातर गेहूँ बिरादेशर किसानों द्वारा उत्पादन किया जाता है। 1925 में कर 1000 एकड़ पर के पार्स सिद्धे पर दिए हुए हैं। 25% गेहूँ रख-भूमिानों के खेती में उत्पन्न होता है। इनके बचने करने वाला धनिक प्रायः स्थानी होता है। इन खेती के पार्स बिरादेशर लोग हैं परन्तु इनकी प्रति बहुत धीमी है क्योंकि भज्जेटाइन का वन भू-स्वामी अभी भी गेहूँ की खेती को करने मजबूरों उत्पन्न की खेती में नहीं मानता है।

गेहूँ मजदूरों में सिद्धे पन्ना प्रदेश के उत्तर-पूर्व में अन्नापा-पार्स के अन्तर्गत बारा रखा था। बाजार में अन्नापा-पार्स पन्ना प्रदेश में विस्तृत हो गया। अन्नापा-पार्स कृषि पन्ना में गेहूँ में पशुधर्म परम्परागत बारी इन पार्स में अन्नापा-पार्स मजदूरों में स्थान बनाया है। प्रति एकड़ उत्पादन अन्नापा-पार्स प्रायः 17 से 20 बुन्ना एकड़ है। अन्नापा-पार्स प्रायः के साथ एक दक्षिणी पार्स के अन्तर्गत के अन्नापा-पार्स प्रति एकड़ उत्पादन 13 और 16

बुधन के बीच में है। पम्पा प्रदेश के दक्षिणी तथा पश्चिम की ओर उत्पादन कम होता जाता है कुछ भाग तो ऐसे हैं जहाँ यह 6 बुधन से ज्यादा नहीं है। बाहिया र्नाका के पश्चिम में 1 बुधन प्रति एकड़ का औसत बँटता है। गेहूँ के दक्षिणी प्रदेशों का अधिकांश गेहूँ बाहिया र्नाका के बदरगाह में निर्यात किया जाता है। गेहूँ क्षेत्र के अन्य महत्वपूर्ण अधिकांशों में माना-के (205,000) रागो कुप्राओं (70,000) तथा क्फानो (15,000) आदि उल्लेखनीय हैं। इनमें आटा पीसने की बड़ी मिल्नें तथा विविध खाद्य पदार्थ उद्योग स्थित हैं।

### मक्का क्षेत्र

इस क्षेत्र का विस्तार लगभग 200 मील उम्बो और 100 मील चौड़ी पट्टी में पराना के काइरुत मैदान के सहारे-सहारे व्यूनस आयरस के दाहिने हिस्सों में बितने खाद्यान्न का निर्यात होता है उसका तीन चौथाई में अधिक भाग मक्का में सम्मिलित होता है। रोजारियो (570,000) मक्का का प्रधान निर्यातक बदरगाह है।

इस समारं में मक्का का वास्तविक विकास 1895 के बाद ही हुआ जबकि यह मक्का गेहूँ में ज्यादा आयिक मिश्र हूँ। असल में इस पट्टी में मक्का प्रति एकड़ उत्पादन 35-40 बुधन तक रहता है। अतः अगर मक्का के विषय मूल्य की दृष्टि गेहूँ में कम भी हों तो कुल मूल्य मक्का का ही ज्यादा होगा। विशेषकर 1928 से, जबसे कि मक्का की कीमतें बढ़ीं, मक्का क्षेत्र का पर्याप्त विस्तार हुआ है। और इसकी वृद्धि की गति इतनी रही कि 1935-36 में गेहूँ की अपेक्षा मक्का का मूल्य क्षेत्र आई पम्पा में ज्यादा था। विस्तार की दिशा पश्चिम में ही रही यद्यपि प्रति एकड़ उत्पादन कम था। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान घटती मन्नी कृषि पध्दती के साथ मक्का के नू-क्षेत्र में भी कमी आई। और वर्तमान में पम्पा प्रदेश में लगभग 6 मिलियन एकड़ भूमि मक्का के उत्पादन में मगान है।

अर्जेंटाइना में मुख्यतः व्यापारिक स्तर की मक्का पैदा की जाती है। अमेरिका की कुछ मूल्य या अन्य जानवरों को बिलाने के लिए नहीं पैदा की जाती। अधिकांश उत्पादन 'फिफ्ट' किस्म का होता है। यह मक्का दाने में छोटी, बटोर तथा जन के कम भक्ष्य वाली होती है जो यहीनों तक जनमानों में रमी (यातायात के दौरान) रह सकती है। यूरोप में इस किस्म की मक्का की भारी मांग है क्योंकि मृगियों को बिलाने के लिए यही मक्का उपयुक्त रहती है। अमेरिका की 'हेट' किस्म जो जानवरों को मोटा करने के लिए बिनाई जाती है अर्जेंटाइना में ज्यादा प्रचलित नहीं है। वहाँ तक कि मक्का क्षेत्र में भी जानवरों को अन्धाधुन बिलाने की जाती है।

मक्का में मूल्य नू-क्षेत्र में जो कमी हुई है वह अस्थायी है। यूरोपियन देशों में इसकी मांग बढ़ेगी क्योंकि वहाँ भी पशु-उत्पादकों पर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। मुर्गी पालन एक धाम खिजा होजा जा रहा है। और चूनि अर्जेंटाइनी मक्का घात देशों की तुलना में बहुत सस्ती पड़ती है अतः वहाँ इसकी मांग बढ़ेगी, तेजी आया है। वर्तमान में

पूर्ववर्ती मक्का क्षेत्र का बहुत सा भाग मूरजमुली, मटर, मूंगफली आदि में दिया हुआ है लेकिन विद्व बाजारों में मक्का की माग बढ़ते ही इनके स्थान पर मक्का की कृषि करना सम्भव हो सकेगा ।

मक्का क्षेत्र में नी फार्मों के स्वरूप विशेषकर बड़े भू-स्वामियों, जिनकी कृषि पशु-चारण में ज्यादा है, तथा किराये पर जमीन लेकर खेती करने वाले छोटे किसानों में बहुत भिन्न है । बड़े फार्म पर अल्फाफा उत्पादन तथा पशुपालन प्रमुख व्यवसाय है । फसल उत्पादन केवल छोटे से हिस्से में ही सीमित है । अधिकांश मक्का छोटे फार्मों पर किरायेदार किसानों द्वारा उपजाई जाती है । इन फार्मों का आकार 175-200 एकड़ तक है । ज्यादातर फार्म इटैलियन लोगों द्वारा संचालित हैं ।<sup>13</sup> ये लोग बड़े बड़े परिवारों में रहते हैं । सम्पूर्ण मक्का क्षेत्र का औसत 60-125 मनुष्य प्रति वर्गमील है परन्तु उनमें क्षेत्रीय तथा स्थानीय भिन्नता है । बहुत से ऐसे भाग हैं जहाँ कि औसत से बहुत कम घनत्व है परन्तु कुछ भागों में घनत्व औसत से बड़ी ज्यादा है ।

### आगामी कृषि एवं दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र :

बृहत्तर ब्लूमस आइरम (67 मिलियन) तथा इनके घास-पान के तटवर्ती नगरों में मिलकर नागरिक आवास्यताओं की पूर्ति के लिए मक्का, पन् तथा दुग्ध उत्पादन आदि व्यवसायों को प्रोत्साहित किया है । रायो-युस्कुबे में लेकर रायो सानादो तक के क्षेत्र, जो नागरिक अधिवासों के निकट स्थित हैं, पूराने जन्दी गराब होने वाले इन उत्पादना में सम्मिलित हैं । पर्याप्त वर्षा, गहरी-उपजाऊ लोयम मिट्टी, ऊँचे तापक्रम, यानायाज की सुविधा सपत केन्द्रों की निकटता एवं बाजारी माग की निरंतरता आदि तत्वों ने गहरी कृषि के इस स्वरूप को प्रोत्साहित किया है । इनमें आभीन जनसंख्या सम्मिलित है । इस पट्टी में भी स्थानीय विविधता के कारण होते हैं । दुग्ध व्यवसाय सर्वाधिक सपन रूप में प्लाटा की सीमावर्ती पट्टी में है । यहाँ आगामी पर्याप्त है एवं सपन प्राप्त होती है । पन् तथा अन्य आगामी उपज पराना के रेन्टा क्षेत्र में केन्द्रित है जहाँ की अधिकांश उपजाऊ मिट्टी में न केवल वृक्षांश पर लागे वाले पन् तथा बरन् जमीन पर होत वाले (जैसे तर्रुज, गररुआ आदि) पन् भी बहुतायत से होते हैं । मक्काओं में मक्का क्षेत्र प्रारंभ सभी नगरों के पास है । यानायाज से नगरों के सपन केन्द्रों से जुड़े हैं । समस्त भू-क्षेत्र का आकार नगरों के आकार या द्वारे शहरों में माग के आधार पर निर्भर करता है ।

आगामी कृषि एवं दुग्ध व्यवसाय में सम्मिलित क्षेत्र का विकास प्रथम विद्व नुद के बाद ही हुआ है । 1914 में पहले भर्जेटाश्ना पन् के लिए विशेष पर निम्न था । मूरजमुली देशों में निर्मित मक्का तथा पनीर ब्लूमस आइरम के बाजारों में बिकते थे । बाद में जब अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में कटौती हुई (सरकार की नीतियों के अनुसार) तो भर्जेटाश्ना में ये ग्राह्य पदार्थ पतते । गहरी कृषि में सम्मिलित इस क्षेत्र में आभीन जनसंख्या का जन-घनत्व आर्द्र पन्ना में सर्वाधिक है । नगरों की सीमावर्ती पट्टी में घनत्व 125 मनुष्य प्रति वर्गमील से बड़ी अधिक है । इस क्षेत्र में बड़े के सभी शहरों में मक्का तथा पन् उत्पादन का मिलनित पानू रहता है क्योंकि कृषि की टांगी तथा बाटे सुगम है ।

## अर्जेन्टाइना : पैटेगोनिया

रायो कोलोरेडो नदी के दक्षिण में लगभग 1000 मील की लम्बाई में ट्रांडेल पयूगो तक फैला हुआ पैटेगोनिया का शुष्क प्रदेश विद्यमान है। यह सभाग गर्म आर्द्र पम्पा प्रदेश के विपरीत ठंडा और शुष्क है। तीव्र ठंडी हवाएँ और भी यहाँ के वानावरण को कठोर बना देती है। देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग एक चौथाई भाग पैटेगोनिया में है परन्तु जनसंख्या 1 प्रतिशत में भी कम होगी। पैटेगोनिया प्रायः निर्जन जैसा प्रदेश है। केवल यत्र-तत्र भेड़ पालन उद्योग में सलमन समुदाय दिखाई पड़ते हैं अन्यथा दोष भाग अवसित या अत्यन्त अल्प वसित है। यहाँ का औसत घनत्व 1 मनुष्य प्रति वर्ग मील से भी कम बैठता है।

### धरातलीय स्वरूप :

साधारणतः पैटेगोनिया का स्वरूप एक पठार जैसा है। धरातल प्रायः समतल सा लगता है लेकिन समुद्र तल से ऊँचाइयों में भिन्नता है। यथा चुबुत नदी के उत्तर एक उत्तर-पूर्व में ऊँचाई समुद्र तल से 5000 फीट में अधिक है। अधिकतर भाग 2000 फीट ऊँचे है। ग्राम ढाल पश्चिम से पूर्व की ओर है। वस्तुतः पठारी सिलसिला पश्चिम में एण्डीज से प्रारम्भ होकर पूर्व में अटलांटिक तट तक चला गया है। अटलांटिक तट पर बर्फ जगह सीधा दीवाली स्वरूप लिए हैं। इन 'ब्लिफ्स' की ऊँचाई उत्तर में 200 फीट से लेकर कौमोडोरो रिवाडाविया में 1800 फीट तक है। कहीं-कहीं एक पतली तटवर्ती पट्टी भी है। अधिकांश धरातल का स्वरूप एक पेंनी प्लेन्ड पठार जैसा है। दक्षिणी भाग में तट ज्यादा कटा फटा है। नदियों के छोड़े मुहानों के रूप में समुद्र भीतर तब घुसा है। ऐसी ही दो मुहानों पर साता क्रुज तथा प्यूरिटो-मैलिगोज विद्यमान हैं।

तटवर्ती पट्टी के पीछे पैटेगोनियन उच्च प्रदेश विद्यमान है जिनमें दो स्वरूप ज्यादा स्पष्ट हैं। प्रथम, चौरस सतह वाले पठार जो क्रमशः पश्चिम की ओर ऊँचे होते जाते हैं और इस प्रकार पश्चिम की ओर बढ़ती हुई सीडियों का दृश्य प्रस्तुत करते हैं। पूर्व में ये 2000 में लेकर उत्तर-पश्चिम में ये 5000 फीट तक ऊँचे हो जाते हैं। ये समतल पठारी भाग (टैबुल लैंड) क्षैत्रिज क्रम में बिछी हुई पतदार चट्टानों के बने हैं। द्वितीय स्वरूप उन पहाड़ियों द्वारा प्रस्तुत है जो पठारी भागों के ऊपर फैली हैं तथा कठोर रवेदार चट्टानों की बनी हैं।

पैटेगोनिया के शुष्क पठारी भाग में अनेक गहरी घाटियाँ (वेनयान्स) पूर्व-पश्चिम में फैली हुई हैं। इनमें से बर्फ पूरे वर्ष भर शुष्क रहती हैं। कुछ में थोड़े दिनों के लिए आंशिक रूप में जल रहता है। इन घाटियों के ढाल बहुत तीव्र हैं। शुष्क घाटियाँ भी बर्फ थोड़े जान पर जल उपलब्ध होता है। वस्तुतः इन्हीं घाटियों में इस सभाग का

अधिकतर पशु (भेड़) चारण होता है। सदियों से इन घाटियों में होकर विभिन्न समुदाय रेगिस्तान को पार करते रहे हैं इस प्रकार ये सहरी घाटियाँ सुरक्षित मार्ग प्रस्तुत करती हैं। घाटियों में बाहर यानों ऊँचे समतल पठारों या पहाड़ियों पर भेड़ पालन के गीमिन सदन हैं। सदियों में यहाँ हिम-वर्षा होती है जो धीरे-धीरे निचले वन घण्टी घास प्रस्तुत करती है। परन्तु माया में यह घास केवल दूधनी ही होती है कि बमन पशु में भेड़ों का चराया जा सके। सदियों में परागन नया और ताजा हुआ रहता है। पठार का दूध घुर पश्चिम में यहाँ होता है जहाँ कि एण्डोस की खेनियाँ उत्तर दक्षिण पंक्तों हुई स्थित हैं। वही-वही एण्डोस की गृन्लामों तथा पठार के बीच में एब गंवरों घनाब-मट्टी भी है जिसे 'घुर एण्डोस घनाब' (श्री-एण्डोस डिग्रेशन) के नाम से जाना जाता है।

मरचना की दृष्टि में, पम्पा प्रदेश के समान ही यह समग्र भी प्राचीन खेदार  
साधारणतः चट्टानों के ऊपर स्थित है ।<sup>16</sup> इसीलिए कभी-कभी इसे पेंटेगोनियन सीन्ड के  
नाम से भी पुकारा जाता है । यद्यत्तप्ये प्राचीन चट्टानें धरातल पर स्पष्ट रूप में उपलब्ध  
आई हैं जैसे मैट्टलस हूफो भील के पूर्व में स्थित एनेकोर घाटे में । पश्चिमी भागों में ये  
चट्टानें लम्बे भूगर्भिक समयों में हुए महाद्वीपीय जमाओं से ढँकी हुई हैं । भीतरी भागों में  
बहुधा पत्थर के शैलिकवर्तों जमाव तथा तट के पास चिरनी मिट्टी एवं मान जैसी बरेशा-  
कृत नवीन चट्टानों के जमाव ने ज्यादातर भाग घेरा हुआ है । एण्डीज पर्वतों के उभार  
के समय पेंटेगोनियन सीन्ड पर भी दबाव पड़ा जिससे पतल्यकरण इतने बड़े दगर पाटियाँ  
बन गईं । बहुत सा भाग माया प्रवाह के द्वारा भी प्रभावित हुआ । माया की पर्वतों के  
कारण धरातल पर अनेक जगह बेसांख्यिक चट्टानें मिलती हैं । इण्गिग म चिरी की सीमा  
के पास कई उबारासुख भी हैं । प्रदेश की पश्चिमी सीमा के महारे-गहार विस्तृत हिम-  
मण्डित एण्डीज एक दूसरे ही प्रकार का धरातलीय स्वरूप प्रस्तुत करते हैं यहाँ हिमानीकृत  
भू-माहुरियाँ तथा हिम-बाँध में बनी झीलें विविध प्रकार का दृश्य प्रस्तुत करते हैं ।

**जलयायु .**

[illegible]

पैटगोनिया के अधिकांश भागों में बहुत कम वर्षा होती है। मातानुज का वार्षिक औसत ५३ इंच तथा मेलोनिआ सारमिएंटो का औसत 40 इंच है। ज्यादातर वर्षा जाड़ों के अन्धवातों द्वारा होती है। शुष्कता के लिए न केवल एण्डीज पर्वतीय दीवाल वरन् वे ठंडी वायु राशिवा भी बहुत किसी सीमा तक उत्तरदायी है जो पैटगोनिया में दक्षिण से प्रवेश करती है। प्रायः रेगिस्तानी भाग महाद्वीपों के पश्चिम में मिलते हैं पैटगोनिया एक मात्र उदाहरण है जो महाद्वीप के पूर्व में मध्य अक्षांशों में स्थित है।

### वसाव :

पैटगोनिया में यूरोपियन वस्तिवाँ बहुत बाद में बिनसित हुई हैं 19वीं शताब्दी से पूर्व बारमेन-डी-नैटागोन्स (बिएदमा नगर के सामने रायो नैमाँ पर स्थित) एक मात्र यूरोपियन वस्ती थी। क्योंकि इस क्षेत्र में नमक उपलब्ध था यूरोपियन लोग यहाँ से नमक स्पूनस आयरन को भेजा करते थे। औररी भागों में प्यूलचे तथा टैंगुएलचे जैसी घुक्कण्ड जनजातियाँ निवास करती थी जिनका उदरपूर्ति का प्रथा घाघन घुमानापो जैसे जानवरों का शिकार था। यूरोपियन लोगों से घोड़ों तथा भग्नान्त्रों का प्रयोग सीग वर इनकी प्रहार क्षमता और भी ज्यादा बढ़ गई। इन लोगों को एक सैनिक अभियान (1870-1883) के द्वारा समाप्त करने ही पैटगोनिया में वस्तिवाँ बसाना सम्भव हो सका।

चूँकि सब आदिवासी जनजातियों का डर समाप्त हो चुका था अतः लोग भीतर की ओर भी बढ़ने लगे। इस समय यहाँ बसाने वालों में प्रमुखतः बेल्स, स्कोटिश, तथा इतालियन समुदाय के लोग थे। ये तीन भागों से पैटगोनिया में चले।<sup>15</sup> एक समुदाय ब्राई पम्पा प्रदेश से बाह्या ग्लाबा से होकर दक्षिण की तरफ तट के सहारे-सहारे बढ़ा और 1890 तक प्यूरियो डीसीडो तक पहुँचा। दूसरी शाखा चिली के अदरगाह पुटा एरियास से उत्तर की ओर बढ़ी। इसी अदरगाह से होकर 1878 में इस क्षेत्र में भेड़ें लायी गयी जिन्हें पूर्व-एण्डीज वसाव पट्टी में पालना प्रारम्भ किया गया पुटा-एरियास से कुछ लोग पूर्व में टेरा डेल फ्यूगा की तरफ भी बढ़े और अन्तही शाली के प्रारम्भ में ये लोग सातानुज के पास पहली शाखा से मिले। तीसरी शाखा उत्तर में नैहुएल हुपेपी भील के पास से होकर पूर्व-एण्डीज वसाव पट्टी में होकर दक्षिण की तरफ बढ़ी। 1907 में मोमोडोरो रिवाडा किया के निबट तेल प्राप्ति के फलस्वरूप भी कुछ यूरोपियन लोग आकर्षित हुए।

### पशु (भेड़) चारण

पैटगोनिया का मुख्य आर्थिक आधार और जीवनपाथन का प्रधान साधन भेड़ पालन ही है। शुष्क-भाइसुप्प जलवायु, पठारी भाग, घास क्षेत्र एवं परम्परागत कुशलता प्राप्त ब्रिटन से आए हुए प्रवासी आदि इस व्यवसाय के इस नमाम में विकास के प्रधान सहयोगी तत्व हैं। यह भी सत्य है कि अन्य आर्थिक उद्यम जैसे इंधि आदि यहाँ सम्भव नहीं हैं।



अतः भेड पाला ही यहाँ की विचरी जनन-या की रोटी रोजी का साधार है। बहुत बड़े-बड़े फार्म (हजारों वा मील में फैले) हैं जिनमें प्राकृतिक घान पर भेड पाली जाती है। इन फार्मों का एक केन्द्रीय स्थान या मुख्य कार्यालय होता है जो प्रायः घाटिया में उस स्थान पर बनाया जाता है जहाँ पानी का कुछ महारा हो। कभी-कभी केन्द्रीय स्थान के पास मिचाई करके घोटों के लिए चरागाह विकसित किए जाते हैं। इन भेड फार्म पर बहुत कम व्यक्ति मलग्न होते हैं यथा, 10,000 वा मील में फैले एक फार्म पर 100 व्यक्तियों में ज्यादा नहीं होते।

उन इस भाग की प्रमुख और एक मात्र उद्योग है जो फार्मों के मुख्य कार्यालयों में टर्कों, फिर रेलों में भरकर अटलांटिक तटीय बंदरगाहों का वे जायी जाती है। उन बटाई के दिनों में इस क्षेत्र के रेलवे मार्गों या बंदरगाह ब्यस्त होते हैं वाकी के दिना जाती रहते हैं बहुत सी उन स्टीमर्स में भरकर ब्रूनस सागर के भेजा जाती है। पशुओं में भेड ही पचाई जाती है। बड़े टोरो का प्रचलन कम है। यहाँ तक कि पुटा एरिनास और टरा डेल पयुगो क्षेत्र में जहाँ कि स्टीपी दगाएँ और कुछ घान पैदा होती भी है यहाँ भी भेड का ही प्राधान्य है। केवल पूर्व-एण्डोज घनाब के उत्तरी हिस्से में ग्यूसर्वन तथा डिडी-नोत्र-टी-प्रौवट्टो के बीच में बड़े टोरो का प्रचलन है।

### नदी-मरदान .

पैटगोनिया में नगण्य मात्रा में पननी बृषि होती है और वह नदियों की घाटियों, जो पठारी तल से 200-300 फीट नीचे होने के कारण ठंडी हवावा में बहती हैं, में निक्षिप्त है। साना क्रुज घाटी की तली में मिचाई करके अत्यन्त घान पैदा की जाती है। रायो नैरो नदी बेसिन में पौनला बढ बायें हुआ है। भरेंटादनी सरकार 1917 में एल्वे बग्गनी ने मिचकर इस नदी की घाटी में बाँध तथा नहरें बनाकर पाना 1,48 (MM) एक्ड में सिचाई की व्यवस्था करके पननी बृषि के निरूपण परिस्थितियाँ बनाई है। यहाँ अन्तर्जा के अतिरिक्त पनो (नागवानी) तथा झरूरो के बायें मत्ताय पर है। रायो नैरो घाटी 1932 में देश का प्रधान नागरानी उत्साह क्षेत्र है। रायो बाबाईरो तथा निषनी चुबुत घाटी में भी मिचाई करके पननी बृषि (मुख्य अन्तारा घान) की जाती है।

## न्यूजीलैण्ड

न्यूजीलैण्ड दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थित है। आस्ट्रेलिया महाद्वीप के दक्षिण-पूर्व में लगभग 1000 मील की दूरी पर स्थित। इन द्वीप समूह का अधोऋष्य विस्तार  $34^{\circ} 5'$  से लेकर  $47^{\circ}$  दक्षिणी अधोऋष्य एवं देशांतरीय विस्तार  $166^{\circ}$  से लेकर  $178^{\circ} 5'$  पूर्वी देशांतर तक है। बेनिगटन नगर उत्तरी स्थान में स्थित आस्टोना के ठीक विपरीत स्थित है। द्वीप समूह लगभग चापाकार लिए हुए है। इनमें से दक्षिण तक विस्तार लगभग 1600 कि० मी० है। मुख्य द्वीपों, यानी उत्तरी, दक्षिण एवं स्टैबार्ट द्वीप का सम्मिलित क्षेत्रफल 103,000 वर्ग मील है। इन प्रकार क्षेत्रफल की दृष्टि में न्यूजीलैण्ड लगभग इटली के बराबर है। तीनों मुख्य द्वीप जब इनका मध्यों द्वारा घृष्य लिए हुए है। यथा, उत्तरी तथा दक्षिणी द्वीप को कुछ एर दक्षिणी तथा स्टैबार्ट द्वीप को पॉलिनेसिया जब इनका मध्य घृष्य करता है। इसी द्वीप समूह को भी प्रायः मुख्य द्वीपों के समुदाय ही मानित कर लिया जाता है।

मुख्य द्वीपों के प्रतिष्ठित न्यूजीलैण्ड के अधिकार में प्रगत महामान्य के लगभग 20 द्वीप समूह भी हैं। इनमें से अधिकतर बहुत छोटे हैं। दक्षिणी-पश्चिमी प्रगत महा-सागर में स्थित कुछ, जिसे तथा टोकेनासो आदि द्वीपों के प्रगतन के लिए भी न्यूजीलैण्ड ही उत्तरदायी है। प्यंटी की गहरी से लगभग 620 मील दूर उत्तर-पूर्व में स्थित एम्पोन द्वीप समूह तथा स्टैबार्ट के दक्षिण में 370 मील की दूरी पर स्थित कम्बेन द्वीप भी न्यूजीलैण्ड के अधिकार में हैं। न्यूजीलैण्ड के दक्षिण में लगभग 1500 मील की दूरी पर स्थित एंटाक्टिका महाद्वीप में  $160^{\circ}$  पूर्वी देशांतर से लेकर  $150^{\circ}$  पश्चिमी देशांतर तक फैली 'रॉस हिमरेखा' भी 1933 में न्यूजीलैण्ड के अधिकार में है। चार अगस्त 1963 में सोनह कुछ द्वीप स्वायत्त-क्षेत्री हो गए हैं।<sup>1</sup>

1946-61 की अवधि में समोवा द्वीप भी न्यूजीलैण्ड के अधिकार में था। एक जनवरी 1961 को यह स्वतंत्र हो गया है। अतएव न्यूजीलैण्ड के मुख्य एवं अधिकृत द्वीप समूहों का क्षेत्रीय विस्तार निम्न प्रकार है।

(घ) न्यूजीलैण्ड	क्षेत्रफल वर्ग मील में
उत्तरी द्वीप	44,281
दक्षिणी द्वीप	58,093
स्टैबार्ट द्वीप	670

क्षेत्रफल वर्गमीलों में	
छदाम द्वीप समूह	320
समु द्वीप	
आवासिन	
करमाडेंक द्वीप समूह	13
कम्पबेल द्वीप समूह	44
आवासरटि या निर्जन	
हाररंस, स्लोण्डर, बाउण्टी आदि	263
योग	103,736
(ब) उपनिवेश	
टोकेमाओ द्वीप समूह	4
नियु	100
(स) डिपेंडेंसी	अनुमानित 160,000

न्यूजीलैंड की खोज 1642 में डच अन्वेषक अबेल टस्मान ने की। जब प्रथम युरोपियन के रूप में टस्मान यहाँ आया तो इन द्वीपों के तटवर्ती भागों में पोलिनेशियन समुदाय से सम्बन्धित माओरी लोग निवास कर रहे थे। काफी दिनों बाद 1769 में रॉयल नेवी के कप्तान जेम्स कुक ने इन द्वीपों की यात्रा की। अपनी यात्रा के दौरान कप्तान ने दोनों बड़े द्वीपों के मानचित्र भी तैयार किए तथा दोनों द्वीपों के मध्य में स्थित उस जल कमल मध्य को खोज निकाला जिसका बाद में कप्तान के नाम पर नामकरण सम्कार हुआ। अगली शताब्दी के प्रारम्भ में कई नाविक तथा मत्स्य व्यवसायी इन द्वीपों की तरफ गए। 1884 में यहाँ के माओरी लोगों ने ईसाई मिशनरियों का कार्य प्रारम्भ हो गया जबकि ब्रिटेन से लॉरेंस से मुअल मार्सडेन यहाँ आए। 1840 में ब्रिटिश सरकार ने कप्तान विलियम हार्स की माओरी लोगों से समझौता कर इन द्वीपों को ब्रिटिश साम्राज्य में पूर्ण-रूपेण विलय करने भेजा। फलतः प्रसिद्ध वेटागी की संधि हुई।<sup>1</sup> न्यूजीलैंड के इन द्वीपों को ब्रिटिश साम्राज्य के उपनिवेश का दर्जा मिला। माओरी लोगों को ब्रिटिश नागरिकता प्रदान की गई। हाँ, इस संधि में यह अवश्य तय किया गया कि माओरी लोगों से उनकी परम्परागत और पवित्र भूमि नहीं छीनी जाएगी। इसी वर्ष राजधानी वेलिंगटन की नींव डाली गई।

संधि के तुरन्त बाद से ही बड़े पैमाने पर यहाँ युरोपियन मुख्यतः ब्रिटिशों का आना प्रारम्भ हो गया। हजारों की संख्या में वेल्श, स्कॉटिश तथा आयरिश लोग भी आए। 1852 में ब्रिटेन ने न्यूजीलैंड में स्थानीय स्वायत्त-सरकार बनाने की आज्ञा दी। देश के

विभिन्न भागों में सोना पड़े, सर्वश्रेष्ठ हुआ। 1860 में उत्तरी द्वीप के वेम्प जिले तथा छोटेगोरे पठार (२० द्वीप) में सोना निकाला। जिनमें यूरोपियों को और धारणित



किया। सोने की समाप्ति पर टिम्बर आकर्षण बिन्दु बना रहा। धीरे-धीरे लोगो ने स्थायी आर्थिक उद्योग के रूप में कृषि तथा दुग्ध व्यवसाय को विकसित किया। 1876 में प्रांतीय सरकारों को समाप्त कर केन्द्रीय सरकार की स्थापना हुई। 1907 में न्यूजीलैंड को 'डोमोनियन स्टेट्स' प्रदान किया गया और 1931 में पूर्णतः प्रभुत्व सम्पन्न राज्य घोषित कर दिया गया। समग्र स्वतंत्र हुए ब्रिटिश उपनिवेशों की तरह न्यूजीलैंड भी 'राष्ट्र मण्डल' का सदस्य है।

प्रशासन की दृष्टि से न्यूजीलैंड को 12 जिलों में विभाजित किया गया है। ये हैं—उत्तरी द्वीप में—उत्तरी कोकलैण्ड, दक्षिणी कोकलैण्ड, जिस्बोर्न, तारानाकी, हॉक की खाड़ी, बैलिगटन, दक्षिणी द्वीप में—नेल्सन, मातं बर्ग, वेस्टलैण्ड्स, कैण्टरबरी, ओटेगो तथा साउथलैण्ड्स।

### भूगर्भिक संरचना एवं धरातलीय स्वरूप

न्यूजीलैंड के द्वीप वस्तुतः उस "अस्थायी परि प्रशात महासागरीय गतिशील पेट्री" के हिस्से हैं जिसका विस्तार प्रशात महासागर के पश्चिमी सीमावर्ती भाग में पूर्वी द्वीप समूह, तैवान, जापान, क्यूराल तथा सलातिन को शामिल करते हुए बेरिंग जल उमड़ मध्य तक है। यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ सन्तरे भूगर्भिक समय से अस्थायित्व के कारण भूकम्प तथा ज्वालामुखी निरन्तर होने रहते हैं। इन्हीं के साथ-साथ तोड़-फोड़ की क्रिया भी अविरल रूप से होती रही है। भूगर्भिक हलचलों तथा आवरण क्षय की क्रियाओं के परिणाम-स्वरूप पतदार चट्टानों का निर्माण हुआ जो न्यूजीलैंड के धरातल का लगभग तीन चौथाई भाग घेरे हुए है। इन चट्टानों में बलुआ पत्थर 'मडस्टोन' 'ग्रेवाल' तथा 'क्वैन्कोमरेट्स' की प्रधानता है। कई चट्टानों में विदोषकर जिनमें खूने के घस ज्यादा है, समुद्री जानवरों के अवशेष भी पाए जाते हैं। मुलायम होने के कारण ये पतदार चट्टानें निरन्तर भिजाव, मोड़ एवं तोड़-फोड़ का शिकार रही हैं।

न्यूजीलैंड की चट्टानों में कैम्ब्रियन युग से लेकर अब तक की प्रायः सभी भूगर्भिक हलचलों के प्रमाण मिलते हैं। यहां न केवल पतदार एवं आग्नेय चट्टानों के रूपान्तरित चट्टानें भी विभिन्न युगों का प्रतिनिधित्व करती हैं। आग्नेय चट्टानों में ग्रेनाइट, ट्रायोरॉइट, ग्रेबो तथा सरपेंटाइन आदि एवं रूपान्तरित चट्टानों में शीस्त, नीस्त तथा मध्यमरमर का बाहुल्य है। अधिकांश आग्नेय एवं रूपान्तरित चट्टानें करोड़ों वर्ष पुरानी हैं। उनका निर्माण भी सम्भवतः हजारों फीट की गहराइयों में हुआ होगा परन्तु वर्तमान में उनमें से अनेक धरातल पर दृश्य हैं जो इस बात का प्रतीक हैं कि उनके ऊपर की पर्तों को विविध क्षयकारी शक्तियों ने काट-काट कर अलग कर दिया है। भूगर्भवेत्ताओं का अनुमान है कि जब समुद्री और गहरी भूस्तरणों का आविर्भाव हुआ, उनमें विज्ञान परिमाण में गहराई तक तलछट का जमाव हुआ एक पतल निर्माणकारी घटनाओं के फलस्वरूप जब दोनों ओर से अत्यधिक दबाव पड़ा तो निचले भागों में स्थित चट्टानों के गुण एवं स्वरूप में परिवर्तन होने में इन रूपान्तरित चट्टानों का आविर्भाव हुआ।

न्यूजीलैंड की सर्वाधिक प्राचीन चट्टानें नेल्सन, बैम्बर्टन तथा एवोर्डेन में पाई जाती हैं। इनके बारे में अनुमान है कि ये मभजन पूर्व पुराकल्प वाली धातु में लगभग 600 मिलियन वर्ष पूर्व निर्मित हुई थी। इन चट्टानों में मोटी पतदार चट्टानों का बाहुल्य है। इसमें अनुमान होता है कि उस समय इस मनाम में भव्य ही कोई बड़ा भू-गण्ड रहा होगा जिसमें बट-बट कर ये तलछट जमा हुई। उस भू-गण्ड के धारा-विस्तार के बारे में किसी भी प्रकार का अनुमान करना सम्भव नहीं है। बाद के समय, धर्मांत उत्तरार्द्ध पॅरियोडोस तथा मॅसोजोस, का भूगर्भिक इतिहास अपेक्षाकृत ज्यादा स्पष्ट है जबकि कार्बोनीलीस युग से लेकर प्रारम्भिक क्रेटसियस युग तक न्यूजीलैंड प्रदेश का अधिकांश भाग विस्तृत भू-मननियों के गर्भ में था। प्रारम्भ में इन भू-मननियों में सादा व घट्ट ज्वालामुखी मिश्रित पदार्थों का जमाव हुआ परन्तु बाद में, इन सम्प्राप्त पदार्थों की अधिकांशता रही। इन पदार्थों में रेता, कीचड़ का बाहुल्य था जो दबाव के पारस्परिक बलान्तर में बनुभा पत्थर तथा धार्मीनाइट (गहरे रंग का बठोर कीचड़-पत्थर) आदि चट्टानों के रूप में परिवर्तित हुए। भूगर्भिकों का अनुमान है कि ये तलछट वर्तमान न्यूजीलैंड के पश्चिम में स्थित (तारानीन) किसी भूगण्ड में प्राप्त हुए होंगे।

प्रारम्भिक क्रेटसियस युग में न्यूजीलैंड के भूगर्भिक इतिहास की एक महत्वपूर्ण घटना निर्माणकारी घटना घटित हुई जिससे पारस्परिक पूर्वो न्यूजीलैंड को छोड़कर (जहाँ कि क्रेटसियस युग में भी तलछटों का जमाव भूतनियों में था) घट्ट मभी भाग की तलछट में माड़ त्रिज्या हुई और शृंगलावट रूप में उच्च भाग समुद्र तल में प्रकट हुए। इस घटना में भूतनित म जमा किए गए पदार्थों पर जो निरंतर दक्षिणावर्त दबाव पड़ा उससे पारस्परिक बहुत भी परिवर्तित चट्टानें बनीं। आटो, पॅन्नीडा तथा माउं बॉ के धरातल पर जो परिवर्तित चट्टानें उपर्युक्त रूप में दिनाई देती हैं, उनी समय से सम्बन्धित हैं। इनमें से अधिकांश परिवर्तित चट्टानें क्षीन तथा नीम्न प्रकार की हैं।

क्रेटसियस युग में निर्मित उच्च प्रदेशों पर क्षीम ही धरातलीय दक्षिणावर्त का धारा प्रारम्भ हुआ। इन्होंने पर्वतों के उच्च भागों का बाट-झटा-जमा कर तटवर्ती निम्न मैदानों का निर्माण किया। बट एक दिन नीचे पर्वतीय भागों को बड़े भार समुद्र तल पर गहरी गहराई में गिरा दिया। उत्तरी धार्मीनड प्रान्त उत्तरार्द्ध पॅरियोडोस युग में समस्त समुद्र तल में ही था। मध्य में, मॅसाडास युग (अर्थात् पॅरियोडोस, क्रि. पू. 135 से 225 मिलियन वर्ष पूर्व) के बाद तब न्यूजीलैंड के पार्वतीय उच्च प्रदेशों का केवल कुछ भाग ही स्थल तल के रूप में रह गया था। यह भी बहुत नीचा था कि उस पर जमाव की गति बहुत धीमी गती। कुछ निम्न, दक्षिणी भाग में धरातलीय नीचे नीचे जो धारा इधर-उधर में समुद्राधीन हुए। समुद्र के धारातल में धारा पर धरातलीय के पर्वों पर समुद्री जमावों की पत्तें बनीं, दबाव पड़ा और इस प्रकार इस भाग की बाट-झटा-जमा का प्रारम्भ हुआ।

प्राच्य धार्मीनीन युग तक न्यूजीलैंड का अधिकांश भाग समुद्र द्वारा ढँका गया था। निम्न-उच्च भूगर्भिक हलचल, के कारण कुछ भाग समुद्र तल से क्षीन हो गए

में उठ आए। वैनोजोइक समय के प्लीस्टोसीन एवं प्लीस्टोसीन युगों में दक्षिणी आस्ट्रेलिया का उत्थान हुआ। वस्तुतः यह पर्वत निर्माणकारी घटना, जो बहुत देर से पट्टी, न्यूजीलैंड के भूगर्भिक इतिहास की सबसे महत्वपूर्ण और प्रभावकारी घटना थी जिसके फल-स्वरूप वर्तमान कारीन पर्वत शृंखलाओं का उदय हुआ दूसरे शब्दों में इस द्वीपीय देश को अपना वर्तमान आकार मिला। क्वार्टरनरी युग में सम्बन्धित इन पर्वतीय भागों की ऊँचाई पर्याप्त थी। पर्वत उत्थान के तुरन्त बाद हिमानियों ने अपना कार्यान्वयन किया। प्लीस्टोसीन हिम युग में दक्षिणी आस्ट्रेलिया में हिमानियों घनेर नीलो, घाटियों व अन्य हिम-आकृतियों को जन्म दिया। पश्चिमी तटवर्ती पट्टी में शृंगलावट पयोरेंस का उदय हुआ। होनोसीन तथा प्लीस्टोसीन (वर्तमान से लेकर पिछले 3 मिलियन वर्ष पूर्व तक) युगों के मध्य में न्यूजीलैंड के द्वीपों में ज्वालामुखी क्रिया भी हुई। इसका प्रथम क्रिया क्षेत्र उत्तरी द्वीप रहा जहाँ द्वीप के मध्य भाग (टोंगारिरो नेशनल पार्क तथा प्लैटी की खाड़ी के मध्य स्थित) में घनेर ज्वालामुखी परत पोंहों के समान लगे हैं। यह बहुत ही उदर-आवृत्त प्रदेश है जहाँ लावा ने भी घनेर भू-प्रकारों को जन्म दिया है। वहीं-वही घरातल पर लावा जमाव से बनी चट्टानें भी मिलती हैं।

सबसे ज्यादा नई रचनाएँ तटवर्ती मैदानों के रूप में हैं जिनका निर्माण उस मात्र से हुआ है जो नदी तथा हिमानियों ने पिछले वर्षों (प्लीस्टोसीन युग के बाद) में जमा किया समुद्र ने भी इनके उदय एवं वर्तमान स्वरूप के निर्धारण में महयोग किया इस प्रकार के मैदानी भागों के उदाहरण प्रमुखतः बैलिगटन (उत्तरी द्वीप) तथा वैंटग्वरी (द० द्वीप) के मैदान हैं।

### भूकम्प :

परि-प्रशांत महासागरीय पट्टी के अन्य द्वीपों की तरह न्यूजीलैंड में भी भूकम्प आते रहते हैं। यद्यपि उनकी निरंतरता उतनी नहीं है जितनी कि जापान में। भूकम्पों की प्रकृति एवं भूकम्प-भूतों की गहराई की दृष्टि से न्यूजीलैंड में महभूय किए गए भूकम्प फ़ोनीया के भूकम्पों से बहुत मिलते-जुलते हैं। न्यूजीलैंड में भूकम्प प्रभाव के दो प्रधान क्षेत्र हैं। प्रथम, 36°5' से लेकर 43°5' उत्तरी अक्षांश तक जिसमें ओकलैंड को छोड़ समस्त उत्तरी द्वीप तथा दक्षिणी द्वीप का उत्तरी भाग (नेल्सन-मानावर्ग) शामिल किए जा सकते हैं। दूसरा क्षेत्र 169°5' पूर्वी देशांतर के पश्चिम में जिसमें साउथलैंड, पश्चिमी ओटगो एवं दक्षिणी वैंटग्वरी के भूकम्प प्रभावित भागों को शामिल किया जा सकता है।<sup>3</sup>

बैलिगटन में स्थित भूकम्प अध्ययन केंद्र द्वारा रिकार्ड किए गए आँकड़ों से इस समाग के भूकम्पों के बारे में महत्वपूर्ण तथ्य प्रकाश में आए हैं। पहले ऐसा विश्वास किया जाता था कि भूकम्प ज्वालामुखी क्रिया से उत्पन्न होते हैं। नयी शोधों में ज्ञात हुआ कि इनका

प्रधान कारण भूगर्भिक अमनुजन एवं हलचलें हैं। निस्संदेह ज्वालामुखी क्रियाओं से भूकम्प आते हैं परन्तु वे बहुत ही हल्की बिम्ब के होते हैं। न्यूजीलैंड में इस प्रकार के भूकम्पों का दोन हफ्तेपट्ट पर्वत से लेकर स्टाइट द्वीप तक है। भूगर्भिक हलचलों में जो भूकम्प आते हैं वे कई बार बहुत भयानक होते हैं। न्यूजीलैंड का 1855 का वह भूकम्प, जिसमें बेरायना दरार का निर्माण हुआ, इसी प्रकार का था। न्यूजीलैंड समुद्र के भूकम्प करने भूकम्प-भूतों की गहराई की दृष्टि से उल्लेखनीय है। साधारणतया दुनिया के अधिकांश भूकम्प 40 मील की गहराई के भूकम्प-भूतों वाले होते हैं। न्यूजीलैंड के भूकम्प भी मध्यम श्रेणी के माने जाते हैं जिनकी गहराई 40 से 190 मील तक होनी है। परन्तु 23 मार्च 1960 को आने वाला भूकम्प, जो लगभग  $4\frac{1}{2}$  मिनट तक रहा, उस भूकम्प-भूत में सम्मिलित था जो उत्तरी छायना की मे 370 मील की गहराई पर रिवाई किया गया। वहाँ यह उल्लेखनीय है कि यह गहराई दुनिया में सबसे गहरे रिवाई किए गए भूकम्प-भूत से केवल 80 मील कम थी।

धरातल :

साधारणतः, न्यूजीलैंड के द्वीपों का स्वरूप पर्वतीय है। तीनों मुख्य द्वीपों का अधिकांश भाग उष्ण प्रदेशों द्वारा घेरा हुआ है। केवल एक चौथाई भाग ही ऐसा है जो 650 फीट से नीचा है। द्वीपों के वितरण स्वरूप एवं दिशा को देखा कर एक दम यह विचार उत्पन्न होता है कि ये द्वीप बम्बुन महासागरीय तल में बड़े मोड़ों के ऊपर उठे हुए भाग हैं जो एक चौड़ी बूटिका के रूप में हैं। पर्वत शृंगलाओं का कम द्वीप बिम्बदार दिशा वाली दक्षिण पश्चिम से उत्तर पूर्व की पंखा है। इन मोड़दार शृंगला के दोनों ओर टोंगा तथा बर-माईक नामक दो र्ण हैं। इसने भविष्यति स्पष्ट है कि भूत रूप से यह पर्वत शृंगला ही थी जिसके घासघास जमाव के पनम्बरु मंदानों का आविर्भाव हुआ। यद्यपि ये मंदान भी बहुत सीमित हैं। पर्वत कम की चौड़ाई दक्षिण में सर्वाधिक तथा उत्तर की ओर जमाव कम होनी जानी है।

दक्षिणी द्वीप ज्यादा पर्वतीय है। पूर्व में कैंटरबरी के मैदान को छोड़ समस्त भाग पठारी एवं पर्वतीय है। समस्त पूरे द्वीप में दक्षिण-पश्चिम में उत्तर की ओर शिखर पर्वत कम पंखा है जिसे दक्षिणी घाटल के नाम से जानते हैं। द्वीप के दक्षिण-पश्चिमी भाग में तो पर्वत समुद्र के ऊपर ठीक सीवान जैसा स्वरूप लिए गये हैं। दक्षिणी द्वीप के उष्ण प्रदेशों को भू-पाटुजियों, चट्टान तथा भूगर्भिक दक्षिण के आधार पर तीन विभिन्न समुदाय में रखा जा सकता है। प्रथम, दूर दक्षिण भाग जिसमें प्लोरेम की परिधि है। रिमानियों के अनेक भीमों का निर्माण किया है जिनमें टे पाली, मन्जुरी तथा मानासाई उल्लेखनीय हैं। यह भाग न्यूजीलैंड का सर्वाधिक आर्द्र प्रदेश है। निम्नलिखित गाजर में कभी-कभी वर्ष में 300 इंच से अधिक वर्षा होती है। चट्टानें परिवर्णित नहीं हैं।

प्लोरेम के दक्षिण में प्लोरेम का पठारी भाग है। यहाँ पर्वत उष्णकटिबंधीय की चट्टानों के अवरोधी पर्वत रूपों के रूप में विद्यमान हैं। इनके बीच-बीच में



तलछट से भरे बेसिन स्थित हैं। ओटेगो का पठार न्यूजीलैंड का सबसे शुष्क भाग है। यत्र-तत्र घास से ढकी पहाड़ियाँ मिलती हैं। बेसिनो के तल भाग विशेष रूप से, उल्लेखनीय है क्योंकि इनमें अत्यधिक शुष्कता के कारण रेगिस्तानों जैसी दशाएँ हैं।<sup>5</sup> दक्षिणी द्वीप के उच्च प्रदेशों के तीसरे 'स्वरूप' के रूप में मेकेंजी बेसिन से लेकर कुछ जलडमरू मध्य तक फैले हुए उस विशाल पर्वत श्रम को लिया जा सकता है जिसे दक्षिणी आल्प्स के नाम से जाना जाता है। इसकी अनेक चोटियाँ सदा हिम भङ्गित रहती हैं। दक्षिणी आल्प्स की की मुख्य शृङ्खला के पश्चिम तथा उत्तर-पश्चिम में विक्टोरिया बूनर, टस्मान एव लार्ग आदि श्रेणियाँ फैली हैं। उत्तर-पूर्व में स्पेन्सर बेकुरा तथा सी-वाड-बैकुरा पर्वत विद्यमान हैं।

दक्षिणी-द्वीप के पर्वतीय 'रीड' के पूर्व में कैंटरबरी का छोटा सा मैदान है जो न्यूजी-लैंड के खाद्यान्नों का स्रोत है। पर्वतीय श्रम ने आधिक विनाश को प्रभावित किया है। बहुत समय तक ये पर्वत श्रम पूर्व एवं पश्चिम के मध्य मानायात के विकास में बाधक रहे। कैंटरबरी एवं ओटेगो के पठार में वर्षा की कमी का कारण यही है कि हवाओं की भाँड़ता दक्षिणी-आल्प्स के पश्चिमी ढालों को पार करते-करते समाप्त हो जाती है। चूँकि पूर्व की तरफ ढाल बहुत धीमे हैं, वर्षा सम वितरित है अतः समृद्ध चरागाह है जिनमें भेड़-पालन अच्छी तरह से प्रोत्साहित हुआ है।

उत्तरी द्वीप का पूर्वी तटवर्ती भाग एवं मध्यवर्ती भाग पर्वतों द्वारा ढका हुआ है। उच्च प्रदेशों में यहाँ केवल दशमास भू-क्षेत्र को घेरा है शेष में निचले मैदानी भाग हैं। ऑक्लैंड प्रायद्वीप तो बहुत निचला एवं दलदलीय प्रदेश है। मध्य भाग में स्थित ज्वालामुखियों को छोड़कर सभी पर्वत 6000 फीट से नीचे हैं। वस्तुतः मध्यवर्ती ज्वालामुखी पठारी क्षेत्र उत्तरी द्वीप की दो प्रधान चापाकार रचनाओं के सगम-स्थल, जो कि अस्थायी है, में विद्यमान हैं। ये चापाकार रचनाएँ हैं पूर्व में ताराङ्गा-रूमाङ्गाइन-केमानावा पर्वत श्रम तथा उत्तर पश्चिम में ऑक्लैंड प्रायद्वीप।<sup>6</sup> इस पठारी क्षेत्र में यत्र-तत्र लावा कृत जमाव मिलते हैं। टीपो से न्हाट्ट द्वीप (प्लैटी की खाड़ी में) तक फैली विशाल दरार-पाटी विद्यमान है। इसी दरार की दक्षिणी सीमा पर तीन क्रियाशील ज्वालामुखी—रूपापेहू, टोगारिरो, गीरूहो वर्धित हैं।

ज्वालामुखी पठार के उत्तर में, दोनों चापाकार रचनाओं के बीच प्लैटी की खाड़ी को घेरे अनेक निचले पाटी प्रदेश हैं। उत्तर-पश्चिम में सगरा ऑक्लैंड प्रायद्वीप लगभग 250 मील की लम्बाई में भागे बँट गया है। यह सम्पूर्ण प्रायद्वीप 1000 फीट से गीचा है। परन्तु इसे पूर्ण समतल सभ्रमना भूल होगी। ज्वालामुखी क्रियाओं तथा दरारों ने मिलकर इसे असमान ऊँचाई तथा छोटी-छोटी पहाड़ियों का प्रदेश बना दिया है। कुछ

5 Ibid

6 Robinson A. W.—Australia, Newzealand and the Southwest Pacific p 111

ऊँची पहाड़ियाँ 3000 फीट तक ऊँची उठ गई हैं। ऊँचे उठे हुए भागों में प्राचीन चट्टानें उषडे रूप में मिलती हैं। ऑक्सैड मिटी के पास स्थित बारोमडल प्राय-द्वीप में ज्वालामुखी कृत प्राचीन बेसाल्टिक चट्टानें घरातल पर मुष्पष्ट हैं। ऑक्सैड के दक्षिण में प्राय द्वीपीय स्वरूप समाप्त प्राय हो जाता है क्योंकि यहाँ चौड़ाई बढ़ जाती है। घरातलीय स्वरूप में मध्य वेकाटो नदी का बेसिन महत्वपूर्ण है जिसके चारों ओर उच्च प्रदेश हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि बाँप के जमाव से भरा गया यह बेसिन भाग वस्तु एक घसाव या जिमका निर्माण भूगर्भिक हलचलों द्वारा हुई दरारी क्रिया के फलस्वरूप हुआ।

ज्वालामुखी पठार के पूर्व में द्वीप का समस्त भाग पूर्वी घातरीय से बैनिगटन तक फैली हुई पर्वत श्रेणियों के घेरा हुआ है। पर्वत श्रेणियों की घाम-दिशा लगभग दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है। स्थिति के कारण कभी-कभी यह शृंगला 'पूर्वी पर्वतीय शृंगला' के नाम से जानी जाती है। यहाँ पर्वत उतने शृंगलाबद्ध ओर ऊँचे नहीं हैं जितने दक्षिणी घातल में। शाय बहुत हुआ है। घात बटोर भागों के बीच-बीच में कई निचले प्रदेश हैं जिनको नदियों (वेगापू, वेपोपा, वेरोपा तथा मोहावा) ने हथियाया हुआ है।

ज्वालामुखी पठार के पश्चिम में स्थित दोष द्वीपीय भाग की तीन भू-घातारों के समूह में रखा जा सकता है। ये हैं—(क) बटा-पटा भीतरी पठार, जिनकी पठार चट्टानों में भारी वर्षा से हुए बटाव के फलस्वरूप घरातल बड़ा ऊबड़-नाबड़ हो गया है। (ख) बागानुई, रागीटिकेई तथा मानावानु आदि नदियों के बाँप के उपजाऊ मैदान जिन्हें मम्मिलित रूप में तारानाकी के मैदान के नाम से पुकारा जाता है। तथा (ग) माउंट एगमोट का ज्वालामुखी पर्वत।

न्यूजीलैंड के घरातल के स्वरूप का अध्ययन यहाँ प्रथम मात्रा में किया छोटी छोटी भीमों तथा नदियों पर दृष्टिपात किए बगैर अधूरा होगा। उत्तरी द्वीप की अधिकांश भीमों ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप बनी हैं जबकि दक्षिणी द्वीप की भीमों के निर्माण में हिमनदों का बड़ा भारी हाथ रहा है। दाना ही द्वीपों में भीमों प्राय ऊँचाई पर मिलती हैं। ये यातायात के लिए उपयोगी नहीं हैं पर जन प्रवाह की दृष्टि से इनका महत्व है। भूमि इन भीमों में होकर नदियाँ प्रवाहित हैं तथा एक ओर जहाँ वे उतर गयीं जनपूर्ति रमणी है, दूसरी ओर बाढ़ के समय अनिश्चित पानी की एकत्र कर बाँप का बाध भी उत्पन्न करती है। इनका यह स्वरूप वहाँ ओर भी उदात्त महत्वपूर्ण है जहाँ जल रिटन प्लांटम गये हुए हैं। इस दृष्टि से उत्तरी द्वीप की बेकरमोला तथा टोरो एक ही द्वीप की बागटिह, पुवाही, टेवापो, बनावा, हाविदा तथा बेकेटीपू आदि भीमों सम्मेलनीय हैं। उत्तरी द्वीप की भीमों मुख्य व्यवधान एक पदटा की दृष्टि से भी उपयोगी हैं। उत्तरी द्वीप की भीमों में टोरो (234 वर्गमील) राटोपपा (31 वर्गमील) बेरागता (31 वर्गमील) एक ही

द्वीप की भीलो में बंकेटीपू (133 वर्गमील) टे-आनू (133 वर्गमील) बनावाना, ऐलेसमेरे, टेवापो, मानापूरी तथा ओहाऊ आदि महत्वपूर्ण हैं।

न्यूजीलैंड की अधिकांश नदियाँ छोटी, तीव्रगामी एवं भरतायुक्त हैं। घातलीय दशाओं के कारण ये यातायात के लिए तो उपयोगी नहीं हैं परन्तु जल विद्युत उत्पादन के लिए आदर्श हैं। इनका यह महत्त्व इसलिए भी बढ़ गया है क्योंकि इस देश में कोयला या पेट्रोल बिल्कुल भी नहीं निखलते। शक्ति का 90% जल विद्युत से ही पूरा होता है। सभी बड़ी-बड़ी नदियों जैसे उत्तरी द्वीप में बेवाटो, मगाहाओ, बेहाऊ, मोहावा, वैरोआ, वागातुर्दी, मानावाट तथा वागहू एवं दक्षिणी द्वीप में बेटेको, गौब, वनूया, वैभाकरिरि, पैलोस तथा वैपोगी आदि नदियों पर बड़े-बड़े क्षत्तिशाली जल विद्युत ग्रह स्थापित किए गए हैं।

दक्षिणी द्वीप के पर्यतीय भागों, मुख्यतः दक्षिणी आल्प्स पर्वत श्रृंखला में अनेक हिमनद पाए जाते हैं। यहाँ के अधिकांश हिमनद घूमती गति वाँते हैं। पूर्वी ढालों पर ये लगभग 2000 फीट की ऊँचाई पर ही समाप्त हो जाते हैं जबकि पश्चिमी ढालों पर, जहाँ कि हिम-वर्षा की अधिकता से हिमनदों की गति भी अधिक है, हिमनद 600-700 फीट की ऊँचाई तक नीचे उतर आते हैं। अपनी प्राकृतिक सुन्दरता के कारण ये हिमनद प्रति वर्ष हजारों पर्यटकों को आकर्षित करते हैं। पूर्वी ढाल की ओर प्रवाहित हिमनद नदियों को वर्ष भर जल प्रदान करते उन्हें निरंतर प्रवाही बनाते हैं। इस प्रकार परोक्ष रूप में ये जल विद्युत तथा सिंचाई महत्वपूर्ण स्रोत हैं। उल्लेखनीय है कि इसी ओर न्यूजीलैंड का प्रधान कृषि प्रदेश सेंट्रल-सूथ का मैदान स्थित है। दक्षिणी आल्प्स का सबसे बड़ा हिमनद टस्मान है जो माउंट कुक चाटी में प्रारम्भ होकर 18 मील की लम्बाई तथा 1½ मील की चौड़ाई के लिए पूर्व की ओर प्रवाहित है। पूर्वी ढाल के अन्य विस्तृत हिमनदों में मूरचिसन (11 मील) मुल्लर (8 मील) गौडने (8 मील) तथा हूजर (7½ मील) उल्लेखनीय हैं। पश्चिमी ढाल की ओर प्रवाहित हिमनदों में फ्राज-जोसेफ (8½ मील) तथा फॉक्स (9½ मील) सबसे बड़े हैं जो क्रमशः 690 फीट एवं 670 फीट की ऊँचाई पर समाप्त होते हैं।<sup>14</sup>

अधिकांश जल भाग की पर्वतीय प्रकृति, भू-गर्भिक हलचलें, पसाव जिया तथा हिमनदों द्वारा हुए बटाव कारणों के फलस्वरूप न्यूजीलैंड की तट रेखा उसने भू-विस्तार (1000 मील लम्बाई, 280 मील चौड़ाई) की तुलना में बहुत लम्बी है। तट रेखा अत्यन्त बटी-फटी है परन्तु इसने वायव्य में प्राकृतिक पोताश्रय का अभाव है। वस्तुतः तट रेखा के बड़े-बड़े होने के अनिश्चित एवं पोताश्रय के विकास में जिन अन्य तरंगों की अनुमूलना आवश्यक होती है उनका अभाव है। यथा, तट के पास द्वीपों की कमी है, तटवर्ती समुद्र उथला है। निकटवर्ती समुद्रों में जल में छिपी हुई बूटियाओं का वाह्यत्व है जो जलयानों के आवागमन में बाधा प्रस्तुत करते हैं। कुछ ऐसे भाग हैं जहाँ प्राकृतिक पोताश्रय वि-

मित हो सके हैं तो वहाँ का पृष्ठ प्रदेश व्यर्थ है। मॉन्नेड का पृष्ठ प्रदेश इसका प्रत्यक्ष उदाहरण है। इन परिस्थितियों में उत्तरी द्वीप में केवल दो मुख्यतः बदरगाह (मॉन्नेड तथा बेनिगटन) विकसित हो पाए हैं। दक्षिणी-द्वीप में निटिनटन, छोटेगो तथा ब्लक के रूप में कुछ कृत्रिम बदरगाह विकसित किए गए हैं।

घरानवीय स्वयं की उपरोक्त पृष्ठ भूमि में म्यूजीनेड को निम्न भौतिक विभागों में रखा जा सकता है।

दक्षिणी द्वीप में —

- 1 दक्षिणी आल्प्स पर्वत श्रृंखला
- 2 बंटरबरी का मैदान
- 3 छोटेगो का पठार

उत्तरी द्वीप में —

- 4 ज्वानामुगी पठारी प्रदेश
- 5 पूर्वी पर्वतीय शृंखलाएँ
- 6 बेनिगटन का मैदान
- 7 मॉन्नेड प्राय द्वीप

दक्षिणी आल्प्स पर्वत श्रृंखला .

दक्षिण में कामरोन पर्वत से लेकर उत्तर में माउंट बौर तक विस्तृत म्यूजीनेड के इस सबसे विज्ञान पर्वतीय श्रृंखला में दक्षिणी द्वीप का आधे से अधिक भाग घेरा हुआ है। बंटरबरी तथा छोटेगो त्रिभुज के कुछ तटवर्ती भागों को छोड़कर सम्पूर्ण द्वीप में दक्षिणी आल्प्स श्रृंखला का विस्तार है। आम तौर पर दक्षिण-पश्चिम में उत्तर पूर्व वाली द्वीप की विस्तार-दिशा के अनुसरण है। पूरा दक्षिण में लेकर उत्तर तक सम्भाई मापका 600 मीटर है। चौड़ाई 100 से लेकर 125 मीटर तक है। औसत ऊँचाई 6000 फीट है। दक्षिण में घेरेला छिदरी तथा झोलाहाट मौजूद हैं। बीच-बीच में हिमानीहाट मौजूद है। पर्वत श्रृंखला के उत्तर की ओर चलते हैं ऊँचाई के सम्बन्ध में शृंखलाओं की निरन्तरता को बढ़ती जाती है। मध्य भाग में दक्षिणी आल्प्स महाद्वीप ऊँचा है। दूरस्थित मोंग जब प्रत्यक्ष धार पर। प्रायः तो यह पर्वत श्रृंखला ऊँचाई, हिमनद, हिमानीहाट से घाबरार ९५ हिम-मण्डल नाम के शृंखला की दृष्टि से उत्तरी श्रृंखला के आल्प्स जैसा ही लगता है। मन्त्रालय इसलिए कहते हैं इसे 'दक्षिणी आल्प्स' नाम दिया।

आल्प्स की श्रृंखला के लिए इस पर्वत श्रृंखला का तीन श्रेणियों में रखा जा सकता है।

(५) दक्षिणी आल्प्स का दक्षिणी भाग, (६) मध्य भाग (७) दक्षिणी भाग।

दक्षिणी भाग का विस्तार घुर दक्षिण में स्थित कामेरोन पर्वत से लेकर माउण्ट एस्तिरिंग तक माना जा सकता है। इस सभाग में दक्षिणी घाट्स अपेक्षाकृत नीचे

**न्यूज़ीलैण्ड**  
भौतिक विभाजन  
घेमाना ० 50 100 मील

**पहाडियों**

- |              |            |
|--------------|------------|
| 1 कापेरोन प. | 8 ल्येत प. |
| 2 कैपरलर     | 9 केकुरा   |
| 3 मु चिराब   | 10 टेरगाप  |
| 4 लुडवर्ट    | 11 तारारुआ |
| 5 रिचर्डसन   | 12 र.अहाङा |
| 6 चरा        | 13 हुडगारा |
| 7 स्पेन्सर   | 14 रिचमोन  |



(3000-6000 फीट तक) है। नामेटोन के ध्वनितक घन में कैपतर माउण्ट, मुरचिसन माउण्ट स्टुमट तथा रिचर्डसन आदि पर्वत उल्लेखनीय हैं। समग्र के उत्तर में स्थित माउण्ट एल्विस्कि की ऊँचाई 9,959 फीट है। यह भाग बहुत ज्यादा बटा-पटा है जिसमें नदियों की नदी घोर पयोडस का बाहुल्य है। पश्चिमी तट अच्यधिक बटा-पटा है क्योंकि पयोडस घनत्व मात्रा में घन के भीतर तक घुसे हुए हैं। घने व छोटी-छोटी नदियाँ भीनी पर्वतों से निकलकर तीव्र गति लिए हुए पयोडस में आ मिलती हैं। दक्षिणी की तरफ बहकर जाने वाली नदियों में वेप्राऊ तथा मोरिनी सबसे बड़ी हैं। घने व भीने हैं जिनमें टे-मानानू तथा वाकाटो म सबसे बड़ी हैं।

मध्य भाग में दक्षिणी घांन्व सबसे ऊँचे तथा शृंगमावद्ध हैं। इसी भाग में न्यूजीलैंड की सबसे ऊँची चोटियाँ माउण्ट कुक (12,349 फीट) तथा माउण्ट टस्मान (11,475 फीट) स्थित हैं। इनके ध्वनितक समग्र 15 चोटियाँ 10,000 फीट से ऊँची तथा 233 चोटियाँ 7500 फीट से ऊँची इस समग्र (मध्य भाग) में स्थित हैं। इस समग्र का विस्तार घगर दक्षिण में एल्विस्कि पर्वत से उत्तर में स्लानर पर्वत तक मान लिया जाए तो इस भाग में कुक तथा टस्मान के ध्वनितक अच्य ऊँची चोटियों में डेवियर (11,287 फीट) लिम्बर हान (10,737 फीट) माउण्ट हिवा (10,443 फीट) माउण्ट बुम (10,421 फीट) टोरेन (10,379 फीट) हानस पीक (10,107 फीट) तथा डेवियर (10,039 फीट) आदि चोटियाँ उल्लेखनीय हैं। मध्यवर्ती दक्षिणी घांन्व में घने व बड़ी भीने हैं जिनका विस्तार पूर्वी हाव प्रदेश में उत्तर-पश्चिम में सेकर दक्षिणपूर्व की ओर है। कैंटरबरी के मैदान की तरफ हाव भी घीसा होता जाता है। घा इन भीनों से घने व नदियाँ निरन्तर कैंटर बरी के मैदान को जब प्रस्तुत करती हुई प्रभाव महानगर में गिरती हैं। इस भाग की भीनों में वीनरिड, डे वारी, मोहाऊ, बदाका तथा हाविसा तथा भीनों में होवर निकलने वाली नदियों में वेप्राऊ, राकादना, वेहापो तथा रापी टाटा आदि प्रमुख हैं। इन सभी नदियों के गहरे गहरे जब स्थित हुए स्थिति लिए गए हैं।

पश्चिम की तरफ बानी बैंग्टनैडम तट प्रदेशों के ऊपर मध्य भाग में दक्षिणी घांन्व एक हम सीमा की तरह गढ़े हुए हैं। इसी भाग में सर्वाधिक स्थित नदियाँ हैं। बन्तु-न्यूजीलैंड का यही ऐसा भाग है जहाँ बरं भर पर्वत क्षेत्र हिममयित रहता है। पश्चिम की तरफ हिमनद बानी नीचाई तक आ जाते हैं परन्तु शीत हाव क्षेत्र के कारण उनकी सम्पूर्ण तुलनात्मक रूप में कम है। जबकि पूर्व की ओर घन हावों पर प्रवाहित स्थित (टस्मान, मुरचिसन आदि) घनेगाहल ज्यादा गरम हैं। ये समग्र 2000 फीट की ऊँचाई पर ही जब रुक में परिवर्तित हो जाते हैं। मध्य भाग में ऊँचाई होने के कारण घांन्व मात्रा मात्र में भी बहा प्रस्तुत करने हैं जिन्हें केवल दो स्थानों पर बाहर एक मेरिग नामक दर्राओं द्वारा पार किया गया है। प्रथम दर्रे में होवर बन्तु-पर्वत में सेनाप की जाने वाला रेल मार्ग गुजरता है। मेरिग दर्रे में होवर पूर्वी नदी की पश्चिमी नदी में जोरने वाली सड़क (बाइलैड चक में बैंग्टनैड) निकाली गई है।

उत्तरी विभाग में नेल्सन तथा मार्ल बर्ग जिलों के पर्वतीय भागों में शामिल किया जा सकता है। यहाँ पर्वत श्रेणियाँ श्रृंखलाबद्ध नहीं हैं बीच-बीच में घाटियाँ हैं जिनमें होकर बेराभो, पलोरेस, पलोरेस तथा आवातरे आदि नदियाँ गुजरती हैं। यहाँ पर्वत नीचे भी हैं। आम दिशा दक्षिण से उत्तर की है। सम्पूर्ण प्रदेश पर्वतीय है यानि पर्वतीय विस्तार समुद्री तट तक है। तटवर्ती पट्टी का समावेश है। भौत अपेक्षाकृत कम हैं। उत्तरी भाग में सबसे ऊँची चोटी टैपुआमूकू (9465 फीट) है। टस्मान, स्पेल, रिचमंड, स्पेंसर, बंकुरे आदि इस सभाग की मुख्य पर्वत श्रेणियाँ हैं।

## 2. कैंटरबरी का मैदान .

नेल्सन, मार्लबर्ग के दक्षिण एवं दक्षिण आल्प्स पर्वत कम के पूर्व में विस्तृत मैदानी भाग है जो पश्चिम, उत्तर एवं दक्षिण में क्रमशः पर्वत पदीय भागों में खोता जाता है। कैंटरबरी के मैदान के नाम से जाना जाता है। यह मैदानी पट्टी दक्षिण-उत्तर में लगभग 150 मील लम्बी एवं 20-25 मील तक चौड़ी है। सर्वाधिक चौड़ाई वाइस्ट चर्च के पृष्ठ प्रदेश में है। अगर बैंक आम द्वीप को शामिल कर लिया जाए तो यहाँ मैदान की चौड़ाई 80 मील हो जाती है। कैंटरबरी का मैदान पर्वतों के चरण प्रदेश में नदियों तथा हिमनियों द्वारा जमा की गई तलछट से बने मैदानों का सच्चा प्रतिनिधि है। अधिकांश भागों में बाँस जमा है। मैदान का ढाल पर्याप्त तीव्र (1 मील से 30 फीट) है। उत्तरी कैंटरबरी में कठोर चट्टानों से बनी कूटिकाओं तथा अनुप्रस्थ घाटियों का बाहुल्य है। ऐसी ही घाटियों में होकर हुरनुई तथा बेपारा आदि नदियाँ प्रवाहित हैं। दक्षिण में मैदान क्रमशः उस पठार में खोता जाता है जो टिमाब के पीछे स्थित है। बैंक्स प्राय द्वीप क्षेत्र मैदान से सरचना की दृष्टि से भिन्न है। यह क्वात्सामुखी भिया से बना है। कैंटरबरी के मैदान की जलवायु अपेक्षाकृत शुष्क है, वर्षा साल भर में 30 इंच से अधिक नहीं होती। परन्तु यह वर्ष भर सम-वितरित रहती है।

## 3. ओटेगो का पठार :

दक्षिणी द्वीप के दक्षिण-पूर्व में स्थित ओटेगो का पठार अत्यन्त बड़ा फटा नीचा पठारी भाग है जिसकी औसत ऊँचाई 1000 से 1500 फीट तक है। सरचना की दृष्टि से यह बड़ा जटिल है। यह न्यूजीलैंड के अत्यन्त प्राचीन भागों में से एक है जहाँ नोस, सीस्ल, ग्रेनाइट व प्राचीन पतवार चट्टानें उभड़ कर घरातल के निकट आ गई हैं। ओटेगो जिले के दक्षिण में इन्वरनामिल के पृष्ठ प्रदेश में ऊँचाई बहुत कम है। क्लूथा, टेमरी, थोरेटी आदि नदियों की घाटियाँ भी नीची एवं उपजाऊ हैं। दक्षिणी आल्प्स का 'बृष्ट छाया प्रदेश' बन जाने के कारण यहाँ भी वर्षा कम (20 इंच) होती है। जलवायु भ्रष्ट शुष्क है। नीचे भागों में खाद्यान्नों की खेती है जबकि भ्रष्ट-शुष्क पठारी भाग भेड़ पालन के लिए उत्तम है।

#### 4. ज्वालामुखी पठारी प्रदेश .

उत्तरी द्वीप के लगभग मध्य में, पूर्वी पर्वतीय नम के पश्चिम में ज्वालामुखी पठारी प्रदेश में स्थित है जिसे लगभग समस्त दक्षिणी ऑक्लैंड जिला घेरा हुआ है। उत्तर में इस उबड़-खाबड़ प्रदेश का विस्तार ब्लैंटी की गांधी तक है। सम्पूर्ण प्रदेश में विविध ज्वालामुखी प्रदेशों के भू-आकार मिलते हैं। परातन ऊबड़ गाबड़ है। यत्र-तत्र श्रेणियाँ तथा उनमें विवर्धित हुई झीलें मिलती हैं। गम गांव एन गेंजीगर बट्वावत से मिलते हैं। काली मिट्टी का विस्तार है। प्रदेश के टीर बीच में सबसे बड़ी झील टोको (234 वर्ग मील) स्थित है। चारों तरफ 3000-4000 फीट ऊँची पहाड़ियाँ द्वारा घिरी होने के कारण यह भीम एक प्राकृतिक बंदोरे जैसा दृश्य प्रस्तुत करती है। प्रदेश के दक्षिणी पूर्वी भाग में ऊँचाई गरमे ज्यादा है जहाँ कि विज्ञान ज्वालामुखी पर्वत गट्टे हैं। इनमें लम्बीट (8,260 फीट) स्पायर (9,175 फीट) गौल्डो (7,515 फीट) तथा टोमारिरो (6,458 फीट) सबसे ऊँचे हैं। दक्षिण दो शिखरीय ज्वालामुखी हैं। लम्बीट पर्वत, जो अपनी प्राकृतिक सुन्दरता में प्रतिस्पर्द्धिता के पदकों को धारण करता है और जो विश्व के सुन्दरतम प्राकृतिक स्थलों में से एक माना जाता है, ज्वालामुखी पठार के दृश्य प्रदेश में हटार मोटा पश्चिम में तारागारी जिले में है। प्रदेश के मध्य में एक बड़ी भीम का विद्यमान होने का भी जन-प्रवाह आज प्रवाह ही नहीं है क्योंकि ज्यादातर नदियाँ (मोराऊ, पेराटो, वेग, वागागुर्द तथा रागीटेन्की) यहाँ के पर्वतों में नितातर पुनः जन इमराम्म या टम्माग गागर में मिलती हैं। यह पुनः नितातर ज्वालामुखी पठार 'न्यू-सीड' के सुन्दरतम प्रांगणों में से है इसीलिए इसे 'ज्वालामुखी पठार' के रूप में रखा गया है।

#### 5. पूर्वी पर्वतीय भू-खण्ड

उत्तरी द्वीप के पूर्वी तट के सहारे-सहारे एक सारी पर्वतीय भू-खण्ड दक्षिण पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैली हुई है। दक्षिण में ये पुनः जन इमराम्म मध्य तक फैली गई है। सम्पूर्ण इस भाग में कई समानांतर धेनियाँ हैं जिन्हें बीच-बीच में घाटियाँ हैं। घाटियाँ का स्थान 'बी' आकार का ही है। दक्षिणी द्वीप के पर्वतीय भागों की तरह 'मि' के प्रभावित होकर ये चौड़ी नहीं हुई हैं। ऊँची घाटियाँ पर एक के स्थान पर पर्वतों के स्थान पर हैं। बरी नी में पर 6000 फीट से ज्यादा ऊँची गरी है। गेंडरा में रोहमाग, स्पा हाटा, तारागमा, हूडागमा, रिन्गारा घाटि उन्मुखीय है। पूर्वी तट पर पर्वतीय भाग, फिर हॉर्न की गांधी को एंडरर नीसा की तरफ गते हैं। तारागमा तथा तारागमा पर्वत धेनियाँ या श्रेणियों के दक्षिणी भाग में हैं बहुत नीचे हैं। बरी नी के 3000 फीट से ज्यादा ऊँची नहीं है। प्रदेश की सबसे ज्यादा ऊँचाई मध्य भाग में विद्यमान मावेराको पर्वत के रूप में है। प्राकृतिक दृष्टि में पूर्वी पर्वतीय नम का विज्ञान विज्ञान, हॉर्न की गांधी तथा बेंनिगटन जिले के दक्षिणी भाग में है।

दक्षिणी धारण की सुचना में उत्तरी द्वीप के दक्षिण उष्ण प्रदेशों में बहुत कम पर्वत होते हैं। इनके दो कारण हो सकते हैं—प्रथम, ये दक्षिणी धारण की सुचना में एक उच्च



है। द्वितीय, पछुप्पा हवाई यहाँ तक आते-आते अपनी पर्याप्त नमी पश्चिम में स्थित ज्वालामुखी पर्वतों से टकरा कर समाप्त कर चुकी होती हैं। पूर्वी ढालों की अपेक्षा पश्चिमी ढालों पर ज्यादा वर्षा होती है। इन परिस्थितियों में यह निष्कर्ष भली भाँति निकल सकता है कि अगर ज्वालामुखी पर्वत श्रृंखलाबद्ध होते तो इन उच्च भागों में शायद इतनी भी वर्षा न हो पाती। अधिकांश नदियाँ, जो इन उच्च भागों से निकलती हैं, हॉके की खाड़ी में गिरती हैं। इनमें मानेराको पर्वत से निकलने वाली तारावेरा तथा मोहाका नदियाँ सबसे बड़ी हैं। भीलों का इस भाग में अभाव है। बड़ी भीलों में वेकारे-मोघाना ही एक मात्र उल्लेखनीय भील है।

## 6. वॉलिंगटन का मैदान

इस भाग में मैदानी पट्टी का विस्तार उत्तर में कौहिया बंदरगाह से लेकर दक्षिण में पेइकाकाई तक है। दक्षिण में इनका अन्त वहीं होता है जहाँ पूर्वी पर्वत अथ पश्चिमी तट तक पहुँचते हैं। इसी प्रकार से उत्तर में इनका विस्तार एगमॉट पर्वत के चरण प्रदेशों तक माना जा सकता है। इस प्रकार यह घड़-चढ़ाकार भाग ज्वालामुखी पठारी प्रदेश के दक्षिण में तारावरा पर्वत के पश्चिम से होता हुआ, उत्तर-पश्चिम की ओर कमरा चौड़ाई लिए वॉलिंगटन और तारावाकी जिलों की तटीय पट्टी के रूप में स्थित है। सम्पूर्ण मैदानी भाग अपेक्षाकृत नई चट्टानों का बना है। इसके निर्माण में समुद्र की उठाव क्रिया व नदियों द्वारा किए गए निक्षेपों का मुख्यरूपेण हाथ रहा है। समस्त भाग 600 फीट से नीचा है। वल्वि पॉम स्टर्न-नाथ से बागानुई तक का भाग तो 100 फीट से भी नीचा है। घाटल प्रायः समतल है। बाँध का जमाव है जो ज्वालामुखी पठारी प्रदेश से निकलकर कुछ जलडमरूमध्य में गिरने वाली नदियों में किया है। इन नदियों में बागानुई तथा रागाटिकेई सबसे बड़ी हैं। बछारी मैदान, पर्याप्त वर्षा (40 इंच), समतल घाटल पर विकसित यातायात, राजधानी वॉलिंगटन की वृष्ट भूमि होने आदि कारणों से यह भाग आर्थिक दृष्टिकोण से बड़ा महत्वपूर्ण हो गया है। दुग्ध व्यवसाय की दृष्टि से यह न्यूजीलैंड के अग्रणी प्रदेशों में से एक है। कई बड़े-बड़े नगर यहाँ विकसित हो गए हैं।

## 7. ऑकलैंड प्राय द्वीप :

उत्तरी द्वीप में उत्तर-पश्चिम में थल भाग एक सम्बाकार परन्तु अत्यन्त कटा पड़ा स्वरूप लिए हुए उत्तर की ओर बढ़ गया है। ऑकलैंड प्राय द्वीप के नाम से जाना जाने वाला यह भाग उत्तर में 34° दक्षिणी अक्षांश तक विस्तृत है। इस प्राय द्वीपीय भाग में समुद्र और थल एक दूसरे में इतने घुसे हैं कि वही-वही तो द्वीपीय भाग होने का भ्रम होता है। तामाकीस्थल डमरूमध्य में अनुकाओ तथा वेंटमाटा बंदरगाह एक दूसरे से केवल 1½ मील छोटी थल-पट्टी द्वारा वृषक् हैं। नीची पहाड़ियाँ (सैंड स्टीन चट्टान युक्त) नीचे ज्वालामुख, छोटे-छोटे तटवर्ती मैदान तथा तावाओ जल डमरु मध्य में दक्षिण में स्थित होराकी के दलदलीय निचले भाग तथा वेकाटो के पीट-बॉण्ड युक्त बेसिन आदि ही इस प्राय द्वीपीय

भाग के विनिष्ट भू-स्थान है ।<sup>10</sup> सर्वाधिक ऊँचाई उत्तरी भाग में है जहाँ त्रि कुछ स्थान 1000 फीट तक ऊँचे हैं । दोन भाग 400 फीट से नीचा है । उल्लेखनीय है कि न्यूजीलैंड का यही एक मात्र ऐसा भाग है जहाँ भूकम्प नहीं आते । इस झाट घोर गर्म (देग के अन्य भागों की तुलना में) भाग में पहले सघन प्राकृतिक वनस्पति थी, बाड़ी भागों में दलदल था । माओरी लोग यहाँ निवास करते थे । मकड़ी में कौरी-माइन का बाहुल्य था जिसका बड़ा भाग काट दिया गया है । यूरोपियनों ने आकर घाँस-तेंद के दलदलीय भागों को मुत्ताकर विस्तृत चारागाह स्थापित किए हैं जिससे आषार पर यहाँ दुग्ध व्यवसाय विकसित हुआ है । बदरमाहा के विनाश के लिए प्राकृतिक परिस्थितियाँ अनुकूल हैं परन्तु घृष्ट-प्रदेग ज्यादा अनुकूल न होने के कारण इन प्राकृतिक सम्पदनाओं का पूर्ण उपयोग नहीं हो सकता है ।



## न्यूजीलैण्ड : जलवायु

न्यूजीलैंड की जलवायु पर उसकी भौगोलीय स्थिति, द्वीपीय स्वरूप, धरातल के अधिकांश भाग में पर्वतीय शृंखलाओं की उपस्थिति तथा निकटवर्ती जलशायों तथा महा-द्वीपीय भू-खंड (आस्ट्रेलिया) आदि तत्वों ने भारी प्रभाव डाला है। यहाँ की मौसमी दशाओं का सही ज्ञान इन प्रभावकारी तत्वों के सदम के बिना नहीं हो सकता है। न्यूजीलैंड दक्षिण गोलार्ध में  $34^{\circ}$  से  $47^{\circ}$  दक्षिणी भूसांश तक फैला हुआ है। स्पष्ट है कि उत्तर के कुछ भाग (ऑकलैंड) को छोड़कर समस्त न्यूजीलैंड वर्ष भर चलने वाली पछुआ हवाओं के मार्ग में पड़ता है। उत्तरी भाग उपोष्णीय अधिकांश वायुमार्ग की पेटों के दक्षिण में सीमांत पर है भूत जाड़ों के दिनों में जब सूर्य के साथ दबाव-वेदियाँ  $5^{\circ}$ - $5^{\circ}$  उत्तर की ओर खिसक जाती हैं तो न्यूजीलैंड का यह भाग (ऑकलैंड) पछुआ हवाओं के मार्ग में आ जाता है। इस प्रकार केवल पुर उत्तरी भाग, जहाँ भूमध्य सागरीय जलवायु के लक्षण हैं, को छोड़कर समस्त न्यूजीलैंड की जलवायु को क्षीतोष्ण सामुद्रिक कहा जा सकता है जो बहुत कुछ पश्चिमी यूरोपियन तुल्य है। जलवायु की उपयुक्तता ने ही सम्भवतः पश्चिमी यूरोपियन निवासियों को यहाँ अधिकाधिक सख्या में बसे रहने को प्रोत्साहित किया है।

द्वीपीय स्थिति एवं आस्ट्रेलिया महाद्वीप के रूप में एक विशाल भूखंड की निकटता ने न्यूजीलैंड के तापक्रमों को प्रभावित किया है। न्यूजीलैंड के द्वीपीय भाग सम्बन्धित तथा चौड़े कम हैं। स्वाभाविक है कि देश का कोई भाग ऐसा नहीं है जो समुद्र के प्रभावों की पहुँच के बाहर हो। समुद्र यहाँ के तापक्रमों की प्रतिशयता को दूर करता है, तापांतर को कम करता है। इसके अलावा इन द्वीपों की तरफ जितनी भी हवाएँ भाती हैं वे समुद्र के ऊपर होकर आने के कारण आर्द्रता युक्त होती हैं। न्यूजीलैंड से 1000 मील पश्चिम में आस्ट्रेलिया तथा लगभग 1500 मील दूर दक्षिण में एन्टार्क्टिका महाद्वीपीय भाग विद्यमान है। दोनों की प्रवृत्ति विपरीत है। अतः आस्ट्रेलिया के मध्यवर्ती शुष्क-गर्म भाग से गर्म वायुराशियाँ तथा एन्टार्क्टिका महाद्वीप से ठीकी वायु राशियाँ न्यूजीलैंड के द्वीपों की तरफ भाती हैं। निस्संदेह उनके भौतिक लक्षण विशेषकर तापक्रम अपनी मूल स्थिति में नहीं रह पाते कारण कि उनको लम्बा समुद्र पार करना पड़ता है।

न्यूजीलैंड के द्वीप लम्बाकार स्वरूप में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैले हैं। ठीक यही दिशा इनके पर्वतीय श्रृंखलाओं की है। इस भाग में पछुआ हवाएँ चलती हैं जिनके रास्ते में पर्वत शृंखलाएँ दीवार की तरह खड़ी हैं। परिणाम स्वरूप देश के पूर्वी एवं पश्चिमी भागों की जलवायु दशाओं में अन्तर हो जाता है। वर्षा की मात्रा तो स्पष्टतः पर्वत शृंखला ने प्रभावित की है। यथा, पश्चिमी ढाल प्रदेशों पर 80,100 घंटा वहाँ-वहाँ इससे भी अधिक वर्षा होती है जबकि पूर्वी भागों में बहुत कम। यह भी उल्लेखनीय

है कि पर्वतीय-दीवाल जिनकी ऊँची है पूर्वी और पश्चिमी तट भागों की बर्फी में उतना ही ज्यादा झनर है। दूसरे शब्दों में उतना ही सघन वृष्टि छाया प्रदेश बनता है। यथा दक्षिणी आल्प्स के पूर में कुछ स्थान ऐसे हैं जहाँ वर्षा 20 इंच ही होती है। इन भागों की जनवातु में भी कुछ मिलाकर महाद्वीपीय जनवातु के से लगभग आ गए हैं। यद्यपि न्यूजीलैंड का कोई भी भाग समुद्र में 80 मील में ज्यादा दूर नहीं है। पूर्वी भागों में ब्राउट का मोमम बहुत ठंडा तथा गर्मियों में तापक्रम 90 फं० तक हो जाता है। ब्राउट पर्वत के तटवर्ती स्थिति में हान के जलजूर वहाँ तापक्रम 20 फं० तक रहता है।

न्यूजीलैंड का मोमम आस्ट्रेलिया की ओर में धान बाने, पश्चिम में गुर सिगा में प्रसारित, उन प्रतिवृत्तियों की ओर चक्रवातों में भी भारी प्रभावित रहता है जो निरन्तर बंध भर चलते रहते हैं। प्रायः एक सप्ताह में एक चक्रवात या प्रतिवृत्तिय गुजरता है और इसी के साथ मोमम एवं दम परिवर्तित हो जाता है। चक्रवातों के समय बर्फी आरंभ, वर्षा, तेज हवा रहती है जबकि प्रतिवृत्तियों के आगमन पर आरंभ स्वच्छ तथा धूपीला मोमम रहता है। इनका क्रम इस प्रकार होता है कि दो चक्रवातों के बीच में एक प्रति-चक्रवात आता है। प्रतिवृत्तियाँ आरंभ सिनार, गपलता एवं गर्मि की दृष्टि में विभिन्नता लिए हुए होते हैं। ये बमन ऋतु में उत्तर तथा गर्मी के दिना में दक्षिणी भाग में होकर गुजरते हैं। गर्मी व प्रारम्भिक शीतल के दिनों में दक्षिणी न्यूजीलैंड गपल उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों में प्रभावित रहता है। गर्मियों में धाने बाने में चक्रवात अपेक्षाकृत उत्तरीय-मूल के होते हैं। इनके साथ प्रायः धौंसी, धूलान, व तीव्र बंधा होती है।

हवाएँ .

न्यूजीलैंड में लगभग पूरे वर्ष भर पश्चिम की ओर में धान वाली हवाया (वायु) का आधिपत्य रहता है। उत्तर में दक्षिण की ओर इनकी मात्रा, गति व गर्मि की तीव्रता में क्रमशः कमो जाती जाती है। पर्वतीय भागों का पार करत समय इन वायुया हवाया के क्रम की ओर दिना में भारी परिवर्तन आ जाता है। बंध मो में पश्चिम की ओर में जाती है परन्तु जंग ही दक्षिणी आल्प्स पर पहुँचती है इनकी दिना उत्तर-पूर की ओर हो जाती है। ऊँची श्रृंगमात्रा की पार कर कर व पूर के मोम हवा की ओर में जाती है प्रायः इनकी गति दक्षिण पूर की ओर होती है। इस प्रकार बेंटलेट्टा व दक्षिणी-पश्चिमी एवं बेंटलेट्टो तथा बेंटरबरी जिलों में उत्तर-पश्चिमी हवाया का आधिपत्य रहता है। यद्यपि ऋतु के अनुसार एवं गर्मियों में इसी दिना में इन जिलों में धौंसी की ओर धूलान भी चलता है। गर्मियों की ऋतु में दिना के समय पूर के इन भागों के दम हो जाने में समुद्री हवाएँ 20 मील के भीतर तक चलती रहती हैं। बेंटरबरी व तट पर इन समुद्री हवाया की दिना उत्तर-पूर परन्तु दूरदिव के आगमन दक्षिण-पश्चिम में होती है। दक्षिण, दिला में पर्वतीय क्रम श्रृंगमात्रा है। इनका क्रम कुछ जगह दमक साथ में होकर रहता है। आगमन की ओरकार जंगी स्थिति हो जाने में हवाया, की गति बहुत तीव्र होती है। पर्वतारोहण कर दमक साथ में भी दक्षिणी स्थिति हो जाती है। आगमन की ओर में हवाएँ

तीव्र गति से दक्षिण-पश्चिम में चलती रहती हैं। निम्न सारणी द्वारा प्रतिनिधि केन्द्रों पर विभिन्न ऋतुओं में चलने वाली तीव्र हवाओं की दिशा और गति प्रकट है।

### तूफानी हवाओं के दिन (औसत) 11

	40 मील प्रति घंटा और ज्यादा			60 मील प्रति घंटा और ज्यादा			औसत के वर्ष
	न-म म-म वर्षमर			न-म म-म वर्षमर			
1 ऑक्टोबर	20	29	49	09	16	25	24
2 जिनवरी	19	25	44	03	09	12	23
3 बैसिंगटन	72	74	146	160	139	299	13
4 फ्राइस्ट बच	32	24	56	18	15	33	24
5 इन्वरकागिल	48	42	90	54	47	101	24

स्पष्ट है कि कुछ एव फॉरिफॉक्स जनवरी मध्य क्षेत्रों (क्रमश बैसिंगटन तथा इन्वरकागिल) सर्वाधिक अवधि में तीव्र हवाएँ चलती हैं।

### तापक्रम

न्यूजीलैंड में जनवरी सबसे गर्म तथा जुलाई का माह सबसे ठंडा होता है। परन्तु द्वीपीय स्थिति होने से दोनों महीनों के तापक्रमों का अंतर उतना अधिक नहीं होता जितना कि महाद्वीपीय भूतलों में होता है। जनवरी का औसत  $61.3^{\circ}$  तथा जुलाई का  $43.6^{\circ}$  फं० होता है। इस प्रकार वायु ताप अंतर केवल  $17.7^{\circ}$  फं० होता है। पूर्वी भाग की अपेक्षा पश्चिमी तटवर्ती भागों में ताप अंतर कम ( $15^{\circ}$  फं०) होता है।

### न्यूजीलैंड के औसत मासिक तापक्रम (फं० में) 12

माह	जन	फ	मा	अ	म	जून	जु	अ	सि	अ	न	दि
तापक्रम	61.3	61.3	58.8	54.5	49.0	44.8	43.6	54.4	48.8	52.6	55.8	59.2

स्थानीय सरासरी दशाओं, अक्षांसीय स्थिति तथा ऊँचाई का तापक्रम के वितरण पर स्पष्ट प्रभाव है। देश में सर्वाधिक ऊँचे तापक्रम दक्षिणी-पश्चिम के पूर्वी भागों में स्थित पठारी एव निचले भागों में मिलते हैं जहाँ जनवरी-फरवरी में दोपहर के समय

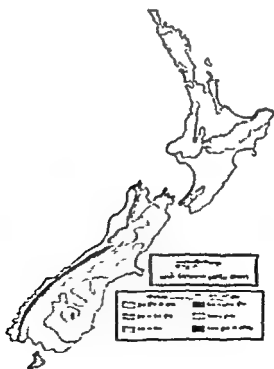
11 Extract from the New Zealand official year book 1971, Section 1, p 17

12 Ibid

तापक्रम  $90^{\circ}$  फं० से भी ज्यादा हो जाता है। उत्तर-पश्चिम से आने वाली धीमी हवाएँ तापक्रम की धीरे भी ज्यादा बढ़ा देती हैं। अब तक के सर्वाधिक तापक्रम आसबर्टन ( $101^{\circ}$  फं०) तथा सबसे कम घौसीर ( $-3^{\circ}$  फं०) में रिकार्ड किए गए हैं। साधारणतया उत्तर से जैसे-जैसे दक्षिण की ओर चलते हैं घासों के बान के ताप-माप तापक्रम कम होता जाता है। पुर उत्तर में जहाँ औसत तापक्रम  $59^{\circ}$  फं० रहता है, दक्षिण की ओर घटने-पटने प्रमदा कुब जल डमर मध्य क्षेत्र में  $54^{\circ}$  फं० एवं दक्षिण में  $49^{\circ}$  फं० हो रह जाता है।

## वर्षा .

हवाओं की दिशा (पछुमा हवाएँ) एवं न्यूजीलैंड के द्वीपों के पर्वतीय प्रमों के बिलार-स्वरूप के आपार पर यहाँ के वर्षा-विनरण के बारे में मनी भांति अनुमान लगाया जा सकता है। स्वाभाविक रूप से सर्वाधिक वर्षा दक्षिणी घास्य के पश्चिमी तीव्र ढाल प्रदेशों पर होती है जहाँ बि घाईता से सदी पछुमा हवाएँ प्रथम बार धावर टकराती हैं। पूर्व की ओर जैसे-जैसे चलते हैं मात्रा में कमी होनी जाती है, बड़ी-बड़ी तो बहुत ही नगण्य रह जाती है। ऊँचाई बा० वर्षों की मात्रा एवं वृष्टि छाया प्रदेश की शुष्कता पर स्पष्ट प्रभाव है। यथा, दक्षिणी-घास्य में जहाँ ऊँचाई 10,000 फीट से ज्यादा है वर्षा 200 दध तक



होती है जबकि ओटिंगो के पठार में 20 इंच से भी कम पानी गिरता है। न्यूजीलैंड का सबसे कम वर्षा वाला भाग (क्वाइट-14 इंच) यहीं स्थित है। वैंटरवरी के मैदान में वर्षा का औसत 20 से 30 इंच तक रहता है।

ठीक यही स्वरूप उत्तरी द्वीप में है जहाँ सबसे ज्यादा वर्षा (100 इंच) एगमोंट पर्वत के पश्चिमी ढालों पर होती है। पूर्वी पर्वत शृंखलाओं पर ज्यादा पानी इसलिए नहीं गिर पाता क्योंकि पछुआ हवाओं की आद्रता का पर्याप्त भाग ज्वालामुखी पर्वतों (जो पूर्वी श्रेणियों से ज्यादा ऊँचे हैं) में ही समाप्त हो जाता है। उत्तरी द्वीप के अधिकांश भाग में 40° के लगभग वर्षा होनी है। ज्वालामुखी प्रदेश में 75 इंच तथा पूर्वी पर्वतों पर 50-60 इंच पानी गिरता है।

ऑकलैंड प्राय द्वीप को छोड़कर जहाँ वर्षा जाड़ों में होनी है, शेष सभी भागों में पछुआ हवाओं से वर्षा होती है। चूँकि पछुआ हवाएँ निरंतर वर्ष भर चलती रहनी हैं अतः वर्षा भी पूरे साल में लगभग समवितरित होती है। वर्षा की सर्वाधिक मात्रा अक्टूबर के महीने में होती है। वर्षा वाले दिनों की संख्या दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर क्रमशः कम होती जाती है यथा वैंटलैंड्स में 235 दिन जबकि उत्तरी द्वीप में 150 दिन वर्षा का औसत पड़ता है।

हिम वर्षा बहुत कम एवं केवल दक्षिणी-आल्प्स के उच्च प्रदेशों में होती है। वैसे भी इस पर्वत-क्रम के अति उच्च भागों को छोड़कर न्यूजीलैंड का शेष भाग हिम रहित रहता है। दक्षिणी-आल्प्स में स्थायी हिम क्षेत्र 6 हजार फीट से ऊपर है। उत्तरी द्वीप के कुछ भाग हिममण्डित रहते हैं परन्तु ये बहुत ही सीमित माना में तथा 8 हजार फीट की ऊँचाई से ऊपर हैं।

साधारणतः न्यूजीलैंड की वर्षा को विश्वसनीय कहा जाता है। जिसमें कि विभिन्न वर्षों में, मौसमों में होने वाली वर्षा मात्रा में ज्यादा अन्तर नहीं होता। यह तत्त्व कृषि के लिए अनुकूल है। गर्मियों के अन्त एवं पतझड़ में होने वाली वर्षा में अवश्य कुछ अन्तर आ जाते हैं परन्तु नगण्य रूप में। सर्वाधिक दैनिक वर्षा का रिकार्ड मिलफोर्ड माउण्ड का है जहाँ एक दिन में 56 सें. मी. (लगभग 22.5 इंच) तक वर्षा हो चुकी है। यहाँ का वार्षिक औसत 600 सें. मी. (240 इंच) है।

निम्न सारिणी में दिए गए प्रतिनिधि नगरों की वर्षा के आकड़ों से न्यूजीलैंड के विविध प्रदेशों में वर्षा-मात्रा का स्पष्ट चित्रण मिलता है।

स्पष्ट है कि न्यूजीलैंड के सभी भागों में वर्ष भर समवितरित वर्षा होती है। ऑकलैंड प्रायद्वीप में जाड़ों के दिनों में अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होती है।

**अन्य मौसमी तत्व .**

घुपीली अवधि की मात्रा उत्तर से दक्षिण की ओर क्रमशः घटती जाती है। सर्वाधिक घुपीले क्षेत्र ब्लैकहीन, नेल्सन तथा ब्लैकटन (वर्ष में औसतन 2400 घुपीले घंटे) आदि हैं।

नैसर्गिक एव जनसंख्या की गणना में बहुत बड़ा काम है। सन्तानोन्मूलन में दुनिया भर में 1600 घटा है। समस्त देश का दुनिया भर में काम सन्तान 2000 घटा है जो दुनिया के बराबर तथा विदेश में ज्यादा है।

दक्षिणी-पश्चिमी न्यूजीलैंड में होने की बारम्बारता ज्यादा है जहाँ वहाँ में समस्त 20 दिन होने शुरू होते हैं। सारे देश का काम 5 दिन है। कौटुम्बिक तथा होने की

धीमे गणना एवं वार्षिक वर्षा (दशक में) 1921-5013

वर्ष	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
१ १९२१-२२	३३	४१	२४	१३	१४	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५
२ १९२३-२४	२४	३२	३०	३१	५०	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९	३९
३ १९२५-२६	२४	१५	३०	३५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५	१५
४ १९२७-२८	२२	१४	१७	१४	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०	३०
५ १९२९-३०	२४	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५	२५



खाड़ी क्षेत्रों में प्रायः भारी ओले पड़ते हैं जिनसे कृषि व वाणो के अलावा भेड़ों को भी भारी नुकसान पहुँचता है ।

पश्चिमी तटवर्ती भागों में आद्रता सर्वाधिक (80-90 प्रतिशत) तथा पूर्वी भागों जैसे कंटरवरी या श्रीदेगो के पठारी भाग में सबसे कम (20-30 प्रतिशत) होती है । तटवर्ती और भीतरी भागों की आर्द्रता में औसतन 10% का अन्तर रहता है ।

न्यूजीलैंड की जलवायु में चार मौसम होते हैं जिनका अन्ध-वितरण इस प्रकार है ।

गर्मी—दिसम्बर, जनवरी, फरवरी ।

पतझड़—मार्च, अप्रैल, मई ।

सर्दी—जून, जुलाई, अगस्त ।

बसंत—सितम्बर, अक्टूबर, नवम्बर ।

---

## न्यूजीलैण्ड : आर्थिक विकास

न्यूजीलैण्ड के भौगोलिक वातावरण ने यहाँ के आर्थिक उद्यमों के स्वरूप निर्धारण में प्रामाण्यपूर्ण हाथ बँटाया है। जैसाकि भौतिक स्वरूप से स्पष्ट है इन द्वीपों का पर्याप्त भाग उच्च प्रदेशों में घेरा हुआ है, कृषि योग्य भूमि की मात्रा बहुत सीमित है, सीतोष्ण गाम्बुजिक जलवायु है जिसमें ठंडा या आदमी का आधिक्य है। पानी एवं अणु गतिजों का प्रभाव है, शक्ति के मापनों में जल की छोड़कर अन्य अनुपस्थित है। तट बड़ा-फटा है, पठारी व पर्वतीय भागों का अधिकांश भाग सदाशहर जलो में डबा है। पर्याप्त भाग में प्राकृतिक दक्षिणी-द्वीप के पूर्वी भागों में जहाँ तापक्रम उँचे है, वर्षा कम होती है। इन सारी प्राकृतिक परिस्थितियों में न्यूजीलैण्ड में मुख्यतः उहाँ उद्यमों का विकास हुआ है जिसकी यहाँ के भौगोलिक वातावरण में प्रोत्साहन मिला है। बाष्प उद्योग, पशुपालन तथा दुग्ध-मां-ऊँन व्यवसाय एवं कुछ हल्के उद्योग यहाँ के आर्थिक ढाँचे के प्रमुख आधार हैं। कृषि तथा माध्यम व्यवसाय भी भौगोलिक परिस्थितियों की अनुकूलता के अनुपात में विकसित है। यहाँ के आर्थिक उद्यमों के मुख्य आधार वन, धातु-शोध व जल शक्ति के स्रोत के रूप में मंडित हैं। यहाँ की ठंडी धातु जलवायु धातु एवं चारे की पत्तियों के लिए धातु है जिसके आधार पर यह छोटा सा देश विश्व के प्रमुख दुग्ध व्यवसायी एवं मां-ऊँन उत्पादक देशों में से एक हो सका।

### काष्ठ एवं सम्बन्धित उद्योग

न्यूजीलैण्ड का सम्पूर्ण एक चौथाई भाग (कुछ कम) जंगलों द्वारा घेरा हुआ है। हमारे 14,000 000 एकड़ या हमारे देशों में देश के कुल भू-क्षेत्र के पचम भाग में जंगल में प्राकृतिक जंगल है जो यहाँ आर्थिक रूप से गहरे हैं। पहले इनका विस्तार ज्यादा था परन्तु मामूरी एवं बाद में प्रबन्धी दूरीयितों द्वारा बाट जाने के कारण जंगल का विस्तार बहुत कम हो गया है। प्राकृतिक जंगलों के वर्गीकृत मानक 1,300 000 एकड़ भू-क्षेत्र में दूरीयितों द्वारा लगाने गए हैं।<sup>14</sup> उसी द्वीप के उत्तराधुनी पठार में सम्पूर्ण 800 000 एकड़ के विस्तार में पत्ता मुलायम लकड़ी का वन स्थित है<sup>15</sup> जो ही लगाने गया है जो अब लगाने की इच्छा प्राप्त कर रहा है। कहा जाता है कि यह दुनिया का सबसे बड़ा मानक द्वारा विकसित वन भाग है।<sup>16</sup>

न्यूजीलैण्ड में स्थित 100 वर्षों में लगातार वन के विकास के प्रमाण हैं। जिस समय यहाँ दूरीयितों का पता चला तो उन्होंने पश्चिमी द्वीप के उत्तर पठारी वन लगाए। यद्यपि इस जंगल का विस्तार बहुत कम था। बाद में यह वन लगा दि

न्यूजीलैंड की मिट्टियाँ एवं जलवायु में उत्तरी अमेरिका के शकुल वृक्षों (मोंटरीपाइन मोंटरी साइप्रस) तथा आस्ट्रेलियन यूकेलिप्टस बहुत तेजी से पनपते हैं। अतः इनकी पत्तियाँ लगाई गईं। सर्वाधिक प्लांटेशन दो विश्व युद्धों के अन्तराल में किया जबकि सरकारी वन विभाग एवं निजी क्षेत्रों द्वारा डगलस फर, मैरीटाइम पाइन, पौण्डेरोसा पाइन, यूरोपियन साव व अन्य उपयोगी वृक्षों को लाखों एकड़ भूमि में रोपा गया। वैसे तो देश के सभी भागों में प्लांटेशन हुए परन्तु सबसे बड़ा भाग ज्वालामुखी क्षेत्र (उपरोक्त उल्लेखित) में था जहाँ लगभग ३ लाख एकड़ भूमि वृक्ष लगाए गए।

प्राकृतिक वनों में अधिकांश मिश्रित प्रकार के हैं जो टिम्बर, पेपर व लुगदी उद्योग के लिए उत्तम माने जाते हैं। यहाँ के जंगलों को दो बड़े समूहों में रखा जा सकता है। प्रथम, मिश्रित क्षीतोष्ण सदावहार जंगल जो वस्तुतः चौड़ी पत्ती वाले एवं शकुल वनों के मिश्रित स्वरूप हैं। ये वन उत्तरी द्वीप के निचले गम-घाटों भागों में मिलते हैं। दूसरे समूह में दक्षिणी द्वीप के पर्वतीय भागों में पाए जाने वाले नॉथोफैगस बीच के जंगलों को रखा जाता है। 'बीच' के जंगलों में प्रायः बटोर लकड़ी मिलती है जबकि उत्तरी द्वीप के मिश्रित एवं शकुल वनों से मुलायम लकड़ी प्राप्य है जिसका उपयोग फर्नीचर तथा कागज लुगदी उद्योग में किया जाता है। 'बीच' वृक्ष की पाँच किस्में—सिल्वर, रूक, माउन्टेन, रैड तथा हाड बीच उत्तम धोषी का काष्ठ प्रदान करती है। हल्के भूरे रंग की तावा लकड़ी भी बटोर लकड़ियों में उल्लेखनीय है जो उत्तम फर्नीचर बनाने के काम में ली जाती है।

### टिम्बर उत्पादन 1969

(उत्पादन 000 बोर्ड फीट में)

टिम्बर	उत्पादन मात्रा	टिम्बर	उत्पादन मात्रा
रीसू एवं मीरी	135,900	'बीच'	10,600
माताई	15,000	पाइन	475,000
सोनारा	6,500	(मानव द्वारा उगाए गए)	
बाहीकाटी	16,600		

उत्तरी द्वीप के जंगल अपनी मुलायम लकड़ी के लिए उल्लेखनीय हैं। न्यूजीलैंड की कौडीपाइन विश्व की सर्वश्रेष्ठ मुलायम लकड़ियों में से मानी जाती है। इसका प्रधान क्षेत्र ऑकलैंड प्रायद्वीप है। पाइन का वृक्ष 100-150 फीट ऊँचा होता है एवं तने की परिधि 35 फीट तक होती है। कारोमडल पैनिन मुल्ला में अनेक कौडी पाइन दो हजार वर्ष तक के पुराने हैं। किसी समय इस द्वीप में (उत्तरी द्वीप) कौडीपाइन का विस्तार लगभग 20 लाख एकड़ में था जो अब घटकर केवल 25,000 एकड़ रह गया है। बची की

लेता हूँ मगर न इसी कटाई अत्यन्त सीमित कर दी है। कटाई के लिए 'गार्निश ब्लास' नाम की रीति है। इस प्रकार कटाई में कहीं-कहीं (थेन पाइन) नाटाई (गला पाइन) गीमू (गार पाइन) मीरा एव वाला मरचूपा है। गीमू पाइन अपनी ऊँचाई, मोर व टिकाऊपन व लिए उत्कृष्ट है। इसका उपयोग अधिकतर मजरा कार्यों के लिए होता है।

न्यूजीलैंड के आरिख रीति में बना ये प्रायः उत्पादनों व मरच का अनुमान इस रूप में लगाया जा सकता है कि काष्ठ एवं सम्बन्धित उत्पादन का मुख्य मूल्य पदार्थों के मुख्य में ज्यादा रहता है। वन-उत्पादना का हिस्सा इस के कुल निर्यात में (मुख्य की दृष्टि से) 5% के आरिख होता है। 1968-69 में इस में वारस 40 निर्यात टन की कौनत में आरिख के वन-उत्पादन निर्यात किए गए।<sup>16</sup>

### न्यूजीलैंड के वन उत्पादनों का निर्यात 1968-69

उत्पादन	निर्यात मूल्य (000 डॉलर में)
टिम्बर	16,236
आरवाणी कागज	15,784
लुदी	6,135
अन्य कागज व गला	1,669
इनाली गला	241
प्राइमर	40
बोर्डोपादन की गोंद	11

मुलायम लकड़ी के आधा पा न्यूजीलैंड के कागज एवं लुदी उद्योग की स्थापना आज में वारस 30 वर्ष पूर्व हुई। उद्योग का वारनविज विभाग 1950-60 दशक के मध्य में प्रारम्भ हुआ जहाँ 'टिम्बर लुदी एवं कागज कम्पनी' तथा 'न्यूजीलैंड वन उत्पादन लि० कम्पनी' ने निर्यात प्रका के उत्पादनों पर जोर देना प्रारम्भ किया। न्यूजीलैंड में टिम्बर के वारस 160 का-दाने हैं। कागज तथा लुदी के तीन मरसे बड़े मर्याद प्रमदा दक्षिणी आरगैन्ड, गटोम्ब्रा एवं थेंटी की लार्गे जिवा में स्थित हैं। ये तीनों का-दाने देश का लगभग तीन चौथाई कागज प्रस्तुत करते हैं। लुईटन मिल में लुदी में पेंप बोर्ड की तैयारी किए जाते हैं।

काष्ठ उद्योग न्यूजीलैंड के उद्योगों की एक विरासतीय भागा है। इसका अनुमान उत्पादन एवं निर्यात के आँकड़ों में स्पष्ट हो जाता है। 1970 में परेनू आवश्यकता को

पूरी करने के बाद 28.2 मिलियन डॉलर की कीमत का बागज तथा सुग्दी निर्यात किया गया। इसी वर्ष टिम्बर तथा अन्य वन-उत्पादनों का सम्मिलित निर्यात मूल्य 38.1 मि० डॉलर था। न्यूजीलैंड के अधिकांश वन उद्योग उत्पादन आस्ट्रेलिया को भेजे जाते हैं। पिछले वर्षों में जापान इस क्षेत्र में आगे बढ़ा है जहाँ न्यूजीलैंड के वन-उत्पादन निर्यातों का लगभग 40% भाग जाता है।

## कृषि

आस्ट्रेलिया की तरह न्यूजीलैंड का आर्थिक ढाँचा भी प्रमुखतः चरागाहों पर आधारित उद्यमों पर आधारित है। यह दुनिया के प्रधान दुग्ध व्यवसायी देशों में से एक है जिसके निर्यात का एक बड़ा भाग दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित उत्पादनों का होता है। मक्कन, पनीर, मांस, उन, जमाया हुआ दूध, सेब व अन्य फल यहाँ के प्रधान निर्यात हैं जो सभी कृषि क्षेत्रों से प्राप्त होते हैं। इस देश की कृषि का स्वरूप इस बात का प्रत्यक्ष प्रमाण है कि भौगोलिक वातावरण के अनुरूप विकसित उद्यम कितनी तेजी से विकसित होते हैं।

न्यूजीलैंड के कृषि स्वरूप को निधारित करने में भौगोलिक वातावरण का प्रभाव स्पष्ट देखा जा सकता है। देश के लगभग एक तिहाई भू-भाग में प्राकृतिक चरागाह क्षेत्र है। 28% भू-क्षेत्र ऐसा है जिसमें कोई गई घासों व लगाई गई घासों की फसलें हैं। आद्यान् की फसलों का विस्तार 5% से भी कम भू-भाग में है क्योंकि निचले भाग, जहाँ वृद्धि अवधि पूर्ण हो, बहुत सीमित है। दूसरे, निकट स्थित आस्ट्रेलिया से गेहूँ सस्ते दामों पर आसानी से आयात से मिल जाता है। इसके विपरीत दुग्ध उत्पादनों की माग दुनिया के औद्योगिक तथा घने वन प्रदेशों में निरत बनी रहती है। कुल भू-क्षेत्र का लगभग 18% भाग वन एवं मैदानों पाकों द्वारा घेरा हुआ है। लगभग 10% भूमि ऐसी है जो पर्वतीय स्वरूप तथा अन्य कारणों से व्यर्थ है। इस प्रकार भू-उपयोग को सरसरी तौर से देखने पर स्पष्ट हो जाता है कि लगभग दो-तिहाई भाग कृषि एवं पशुचारण के लिए प्रयुक्त हो रहा है। इसमें फसली कृषि ने अत्यन्त सीमित भाग (5%) घेरा हुआ है शेष में प्राकृतिक एवं लगाए गए चरागाह या घासों की फसलें हैं।

## न्यूजीलैंड में कृषि सलग्न भूमि 1968-69

(000 एकड़ में)

परती भूमि	चरागाह	फसलें	प्लांटेशन	बाग	कुल कृषिगत भूमि
57	18,791	2,798	1,102	39	22,787

## फसली कृषि

न्यूजीलैंड के धरातीय स्वरूप को देखने से स्पष्ट है कि कैटरवरी का मैदान, ताराना की निचले प्रदेश एवं ओटैगो पठार के निचले भाग फसली कृषि के उपयुक्त हैं। इन भागों

में धूम्रवीर्य धारित, मिट्टी की उत्पत्ति के अतिरिक्त घनी बनी जननस्थानों में भी कमनी कृषि को प्रोत्साहित किया है। झींटो के पत्तों पर कैंटरबरी के मैदान में वर्षा अत्यन्त कुछ कम होती है जिसकी पूर्ण इष्टि-स्थिति में अत्यन्त आने वाली नदियों में काफी वर्षा है। अत्यन्त से तीव्र हो जाती है अतः न्यूजीलैंड के अतिरिक्त आशान्त उत्पन्न किया जाने है। अत्यन्त प्रचंडीय की अनुमानात्मक अवस्था में यह एक मजिदा बोई जाती है।

अतः की प्रमुख कृषि फसलें मूँ, जौ, जई, मक्का, आलू, गन्ना, मटर तथा विविध प्रकार के पत्र हैं। तथा कैंटरबरी पर्वतों जैसे चय, गन्ना तथा कागज पत्र पैदा नहीं की जाती। इन विभिन्न फसलें यहां बाई जाती है नागरिकता सभी अपनी धन्य आशान्त-वर्षा की पूर्ण करने में समर्थ हैं। अनुमानात्मक अवस्था में पैदा होने वाले आशान्त पर्वत में न्यूजीलैंड में केवल आशान्त है वन् निराल की मि बोई हैं। मर या के पर्वत में प्रमुख है जो सभी भाग में (नामा 6.2 निम्नतम बुध) पैदा किया जाता है। आशान्त मर या पर्वत मि जाने जाने फस के अतः मुख्य वन् विभिन्न हू है अतः अवस्था पर मिट्टी अनुकूल है। अशान्त निम्न के कारण चूंकि उनमें वृष की अवस्था अशान्त मर रहती है अतः अतिरिक्त फलों के अतः इसी उद्योग में हैं। अत्यन्त प्रचंडीय के अतिरिक्त विभिन्न, पर्वत की आशान्त, अशान्त तथा अशान्त प्रदेश में पर्वत मात पर्वतमात वृषों में पर्वत हुआ है। अत्यन्त के अतः सभी की विविधता तथा उत्पन्न भाग की दृष्टि में अत्यन्त विविध मनुष्यपूर्ण हैं। अतः मर, नागरिकता आलू आलू व अन्य फस पैदा किया जाने है। दक्षिणी वृष में भी कुछ भागों में पत्र उत्पादन किए जाते हैं। इनमें नेमन तथा मरवर्षी अशान्त उत्पन्न होती है। अशान्त के सूक्ष्मता तथा नेमन विने में आलू का उत्पादन उत्पन्न होती है। नेमन विना अपने न्यूजीलैंड उत्पादन की दृष्टि में भी मनुष्यपूर्ण हो गया है।

कैंटरबरी, तांगामा, नेमन तथा अशान्त के अत्यन्त सभी की आशान्त मजिदा की अत्यन्त प्रचंडीय है। आशान्त के निराल हूवों एक मर केवल मजिदा उत्पादन में नेमन है। अशान्त तथा अशान्त के पत्र भी मजिदा उत्पादन प्रचंडीय है। मजिदा में प्रचंड कृषि फसलें इन प्रकार हैं।

मैहें :

मैहें का उत्पादन मुख्यतः दक्षिणी वृष में केन्द्रित है। आने से अधिक मैहें कैंटरबरी के मैदान में उत्पन्न होता है। अतः भाग का अतिरिक्त भाग अशान्त के पत्र में निम्न मैहें के क्षेत्रों में आता है। वार्षिक उत्पादन नामा 16.5 निम्नतम बुध है जिसमें से 11 निम्न बुध का उपयोग आलू बनाने के लिए कर लिया जाता है। इस प्रकार मैहें के उत्पादन में न्यूजीलैंड अत्यन्त होती है। इनमें फसली कृषि का मरवर्षी अधिक भाग (312,000 एकड़) नेमन है। प्रति एकड़ उत्पादन नामा 5.5 बुध है। मैहें की

खेती में सरकार का कृषि-विभाग भी रुचि रखता है। गेहूँ की विभिन्न किस्मों के विकास प्रति एकड़ उत्पादन में वृद्धि व अन्य प्रकार से मार्गदर्शन हेतु कृषि मंत्रालय ने एक 'गेहूँ शोध संस्थान' की स्थापना की है। विज्ञान अपनी फसल का विक्रय 'गेहूँ बोर्ड' को करते हैं। गेहूँ बोर्ड देश के विविध खपत केन्द्रों को भेजता है। गेहूँ की प्रधान किस्में आघोटी, आराधा तथा गामेया आदि हैं।

**जौ :**

जौ के भी साधारणतः दो क्षेत्र हैं जहाँ गेहूँ पैदा किया जाता है। पिछले दशकों में जौ की खेती, उत्पादन एवं सलग्न भूमि में विस्तार हुआ है। उत्तरी-द्वीप के तारानावी बैलिंगटन में भी जौ की खेती होने लगी है। कैंटरबरी मैदान उत्पादन का आधे से अधिक भाग प्रस्तुत करता है। 1963 में जहाँ जौ 116,000 एकड़ में बोया गया था जबकि 1969 में सलग्न भू-क्षेत्र बढ़कर 135,000 एकड़ हो गया प्रदान किस्में कालम बर्ग, डेनिया तथा जेफर इत्यादि हैं। जौ का वार्षिक उत्पादन 89 मि० बु० (1969) है। प्रति एकड़ उत्पादन 64 बुशल है। जौ का उपयोग खाद्यान्न के रूप में प्रयोग तथा माल्टा बनाने के अतिरिक्त पशुओं को खिलाने में भी किया जाता है।

**जई •**

गेहूँ तथा जौ के बाद जई में सर्वाधिक फसली कृषि क्षेत्र (28,000 एकड़) सलग्न है। वैसे पिछले वर्षों में इसके क्षेत्र में कमी आई है। इसका पर्याप्त भाग चारे की फसलों को दे दिया गया है। जई भी कैंटरबरी के मैदान तथा ओटेगो में बोई जाती है। वार्षिक उत्पादन 1,820,000 बुशल एवं प्रति एकड़ उत्पादन 64.2 बुशल है। जई की प्रधान किस्में भॉनवार्ड, मापुमा, ब्लैक सुप्रीम तथा ग्रे-विटर आदि हैं।

**आलू •**

आलू की अधिकतर उपज कैंटरबरी के मैदान, बैलिंगटन एवं ऑक्लैंड (पूरे बौह क्षेत्र) से प्राप्त होती है। पिछले वर्षों में आलू का प्रति एकड़ उत्पादन बढ़ा है फलतः सलग्न भू-क्षेत्र में कमी हुई है। उल्लेखनीय है कि 25 वर्ष पहले जब न्यूजीलैंड की जनसंख्या 1.75 मिलियन थी तब भी उसी ही भूमि पर आलू पैदा किया जाता था जितनी पर आज बल्कि पिछले कुछ वर्षों में क्षेत्र कम हो गया है। आज जनसंख्या 2.75 मिलियन से अधिक है परन्तु उत्पादित आलू स्वदेशी आवश्यकता पूर्ति करने में समर्थ है। आलू-उत्पादन उद्योग-अधिनियम 1950 के अनुसार आलू की खेती को सुचारु रूप से संचालित करने के लिए एक 'आलू बोर्ड' की स्थापना की गई है। उत्पादक क्षेत्रों से खरीद कर खपत केन्द्रों तक आलू पहुँचाने व उसकी कीमत पर नियंत्रण रखने का कार्य बोर्ड करता है। वस्तुतः बोर्ड द्वारा व्यवस्थित शोध कार्यों ने ही परिणाम स्वरूप आलू के प्रति एकड़ उत्पादन में वृद्धि हुई है।

वर्ष	मनरा भू-क्षेत्र	कुल उत्पादन (टना मे)	प्रति एकड़ उत्पादन (टनों मे)
1968-69	25,036	252,391	10.08

नोट — मनरा भू क्षेत्र एवं उत्पादन के आँकड़े 1969 के हैं स्टटसमें ईयर बुक से प्राप्त ।

### अन्य फसलें ।

अन्य वृषि फसलों में मटर, प्याज तथा तम्बाकू उल्लेखनीय हैं । तम्बाकू का उत्पादन नेल्सन जिले के मोटेका क्षेत्र तक ही सीमित है । प्याज की गेती लगभग 2000 एकड़ भूमि में की जाती है । हमारे प्रधान उत्पादन क्षेत्र आँकलैंड का पूरेकोहे क्षेत्र, बैलिंगटन तथा कैंटरबरी का मैदान है । मटर की गेती जो के बराबर भूमि (29,000 एकड़) में की जाती है । उल्लेखनीय है कि 1946 में मटर उत्पादन में लगभग 50,000 एकड़ भूमि सलग थी । मटर में न्यूजीलैंड न केवल स्वावलम्बी है बरन् निर्यात भी करता है । निर्यात भी करता है । मटर उत्पादन के प्रधान क्षेत्र कैंटरबरी, मालबर्ग तथा बैलिंगटन आदि जिले हैं । अनेना कैंटरबरी न्यूजीलैंड की तीन चौथाई मटर उत्पादित करता है । यहाँ मैपिल, ग्राइट तथा ब्लू ओर्शलिंग आदि किस्मों की मटर पैदा की जाती है ।

पनी में सेब तथा नाशपाती व्यापारिक स्तर पर उत्पादित किए जाते हैं । इनका महत्व हम तथ्य से जाना जा सकता है कि सेब का स्थान यहाँ के निर्यातों में अपना एक महत्वपूर्ण स्थान लिए हुए है । सेब तथा नाशपाती के बाग प्रधानतः नेल्सन एवं हॉरे की खाड़ी क्षेत्र में हैं । छोटा सा उत्पादन ओटगो के पठार तथा आँकलैंड से प्राप्त होता है । 1969 में यहाँ के बागों में 58 मिलियन बुरल सेब तथा 913,700 बुरल नाशपाती उत्पादित किए गए । चूँकि सेब निर्यात कम किया जाता है अतः इसकी क्वालिटी की परख के लिए 'सेब-नाशपाती मार्केटिंग बोर्ड' की स्थापना की गई है । ब्रिटेन यहाँ के सेबों का प्रधान ग्राहक है । न्यूजीलैंड में उत्पादित सेबों की किस्मों में 'स्टर्मर पिपिन', जोनाथन, प्रेनी स्मिथ तथा प्रावेस्टेन आदि महत्वपूर्ण हैं ।

### न्यूजीलैंड में फल उत्पादन-1969

फल	कुल उत्पादन (बुरल में)	स्वदेश में उपलब्ध (बुरल में)	ब्रिटेन की निर्यात (बुरल में)	अन्य देशों को निर्यात (बुरल में)
सेब	5,898,500	2,027,054	1,515,083	1,092,426
नाशपाती	913,700	421,144	48,144	80,979



## न्यूजीलैण्ड : पशु पालन एवं दुग्ध व्यवसाय

न्यूजीलैण्ड दुनिया के अग्रणी दुग्ध-व्यवसायी देशों में से एक है। घास इस द्वीपीय देश की समृद्धि का आधारभूत तत्व है। न्यूजीलैण्ड में लगभग 60 मिलियन भेड़ें एवं 85 मिलियन डोर (दूध देने वाली को शामिल करते हुए) हैं। यहाँ की जनसंख्या के प्रति व्यक्ति के पीछे लगभग 25 पाले गए जानवरों का औसत बैठता है। दूसरे देशों में कुल जनसंख्या से पशु संख्या (पाले गए लगभग 25 गुनी ज्यादा है। इस अनुपात से ज्यादा दुनिया के किसी भी भाग में नहीं है। निकटवर्ती देश आस्ट्रेलिया में भी भेड़ पालन व्यवसाय व्यापारिक स्तर पर है परन्तु जानवरों की दृष्टि से न्यूजीलैण्ड आस्ट्रेलिया से बड़ी आगे है। अगर भू-क्षेत्र की दृष्टि में रखा जाए तो डोर एवं भेड़ दोनों का अनुपात आस्ट्रेलिया से लगभग 15 गुना होता है। यही नहीं चरागाह तथा घास क्षेत्र भी यहाँ इतने विकसित किए गए हैं कि उनमें पाले जाने वाले जानवरों का औसत दुनिया में सबसे कम बैठता है यहाँ के अच्छी श्रेणी के चरागाह में एक एकड़ भू-क्षेत्र में केवल एक गाय का औसत पड़ता है। भेड़ क्षेत्रों में प्रति एकड़ दस भेड़ों का औसत है। उल्लेखनीय है कि यह औसत साल भर तक चारे की मात्रा की दृष्टि में रखकर निवाला गया है।<sup>17</sup>

घास, ऊन एवं दुग्ध उत्पादनों का यहाँ के आर्थिक ढाँचे में क्या स्थान है इसका सही अनुमान इन आँकड़ों से हो सकता है कि राष्ट्रीय आय का लगभग तीन चौथाई एवं देश से होने वाले निर्यात में 80% भाग इन उत्पादनों से सम्बन्धित होता है। अगर इसमें फलों तथा बनो से सम्बन्धित उत्पादनों (जो निर्यात होते हैं) को भी जोड़ लिया जाए तो निर्यात मूल्य का 90% से अधिक भाग प्रस्तुत करेंगे। प्रतिवर्ष करोड़ों पाउंड की कीमत के मक्खन, पनीर, भेड़-मेमने का मांस, ऊन आदि निर्यात किए जाते हैं। 1969 में लगभग 700 मिलियन न्यूजी डॉलर का निर्यात केवल मांस, ऊन, मक्खन तथा पनीर से सम्बन्धित था।<sup>18</sup> उल्लेखनीय है कि इस वर्ष का कुल निर्यात मूल्य 967 मिलियन न्यूजी डॉलर था।

आज न्यूजीलैण्ड दुनिया में सर्वाधिक मांस एवं दुग्ध-उत्पादनों का निर्यातक देश है। ऊन के निर्यात में इसका द्वितीय स्थान है। यहाँ के फार्मर्स में प्रति एकड़ एवं प्रतिव्यक्ति उत्पादन सर्वाधिक है। चरागाह-फार्मर्स दुनिया में सर्वाधिक समृद्ध, यांत्रिक व आधुनिकतम सुविधाओं से युक्त हैं। यह भी उल्लेखनीय है कि पिछले दशकों में न्यूजीलैण्ड के मांस, पनीर, मक्खन, ऊन व अन्य 'पैस्टोरल प्रोडक्ट्स' के उत्पादन व निर्यात-मात्रा में जनसंख्या की भारी वृद्धि के बावजूद निरंतर वृद्धि रही है। परिणाम यह हुआ है कि विश्व बाजारों में आस्ट्रेलिया जैसे देश के माल के अनुपात में इस छोटे से देश का माल ज्यादा जगह बनाता जा रहा है। इस विकास की पृष्ठभूमि में न केवल नियमित वर्षा, प्राकृतिक घास

क्षेत्र या इस व्यवसाय से बेचन सम्बन्धित तबनीरी का ज्ञान है बरन् यह नीति भी शि-  
ष्य्य उद्योगों, जिनके विभाग के लिए बच्चे भात घोर उपयुक्त परिस्थितियाँ यहाँ नहीं है,  
के पीछे न्यूजीलैंडवासियों ने दुनिया के अन्य देशों की देना देनी करके व्यय की शक्ति  
नहीं बचाई है। शोध में, वे प्रोत्साहन तत्त्व, जिन्होंने यहाँ के पशुपालन तथा दुग्ध व्यवसाय  
में सहयोग किया है निम्न प्रकार है—

- (1) स्वयं प्रवृत्ति ने इन क्षेत्रों के लिए यह व्यवसाय निर्धारित किया है। यहाँ की  
शीतोष्ण भात जनवातु भात उत्पादन के लिए बहुत अनुकूल है। प्राकृतिक भात  
क्षेत्रों का विस्तार ही पर्याप्त है। कोई गर्म पानी या पारे की पत्थरें अन्य वृत्ति  
पमला की अनेका अच्छी एवं अच्छी विनिमित्त होनी है।
- (2) साधन व अन्य प्रकार की पमनी वृत्ति के लिए उपयुक्त भौतिक परिस्थितियों  
की कमी है। मंडान के नाम पर बेचन कैंटरबरी एवं वेल्थिंगटन के भातपान के ही  
भाग हैं। बुडि-अबधि भी दक्षिण के द्वीप में बहुत छोटी है। तापक्रम नीचे  
रहता है।
- (3) कुछ स्थानों को छोड़कर समस्त देश में पूरे सालभर तक खुले परागाहो—जो समृद्ध  
पात तथा हिमाचल से ऊँचे तापक्रमों द्वारा रहते हैं—में पशुओं को चराया जाता  
सम्भव है। जिन हिस्सों में कुछ दिनों के लिए भात का अभाव हो जाता है  
उसकी कमी पूर्ण गुराजिन की गर्म भातनेत्र से पूरी की जा सकती है।
- (4) दक्षिणी भातपान के धुर दक्षिणी-पश्चिमी भात प्रदेश एवं मध्यवर्ती ऊँची चोटियों  
को छोड़कर न्यूजीलैंड का कोई भी भाग ऐसा नहीं है जहाँ भेड़ न पाली जा सकें।
- (5) छोटी छोटी अंतराय जनपदों में न केवल पशुओं, उन घोंने व अन्य बायों के  
लिए पर्याप्त जग प्रदान किया है बरन् जल-विद्युत के रूप में शक्ति का साधन भी  
प्रस्तुत किया है जिससे बि सारे पानी का विद्युतीकरण एवं यन्त्रीकरण सम्भव हो  
सका है।
- (6) एक घोर अंतर अमेरिका तथा यूरोप के अने बड़े देशों व औद्योगिक प्रदेशों में मांस,  
ऊत व दुग्ध व्यवसायों की निरंतर भारी माग बनी रहती है तो दूसरी घोर न्यूजी-  
लैंड के लिए आस्ट्रेलिया की निरन्तर स्थिति के फलस्वरूप साधनों की कोई  
परेशानी नहीं। अतः ज्यादा से ज्यादा भूमि पास क्षेत्रों में बसाई जा सकती।
- (7) एक घोर तो भौतिक परिस्थितियाँ अनुकूल हैं। दूसरी घोर न्यूजीलैंड में  
प्रदूषणशक्त ब्रिटेन के उन हिस्सों के सींग बसे हुए हैं जहाँ परम्परागत रूप से भेड़  
पालन होता आया है अतः इस व्यवसाय को प्रवर्धित व विकसित करने में कोई  
सात दिक्कत नहीं हुई।

- (8) न्यूजीलैंड में शक्ति के साधनों (कोयला, पेट्रोल) घातु व अघातु खनिजों का भारी अभाव है अतः अन्य किसी प्रकार का औद्योगिक विकास यहाँ सम्भव भी नहीं होता ।
- (9) मानवीय स्तर पर, न्यूजीलैंड के इस व्यवसाय की सफलता का राज सहकारिता एवं संगठन में निहित है । सभी अपने-अपने अलग बोर्ड जो न केवल उत्पादन क्षेत्रों से माल लेकर देशी विदेशी गपत केन्द्रों तक पहुँचाने का कार्य करते हैं वरन् उत्पादनों की ब्यालटी तथा कीमत पर भी बड़ा नियंत्रण रखते हैं । यही कारण है कि बिस्व के बाजारों में यहाँ के उत्पादनों की दिन प्रतिदिन लोकप्रियता बढ़ती जा रही है ।
- (10) और अन्त में, सरकार का व्यवसाय के प्रत्येक क्षेत्र में अत्यधिक प्रोत्साहक सहयोग रहा है । 'डेरी बोर्ड अधिनियम 1952' के अनुसार यहाँ डेरी बोर्ड की स्थापना की गई पशुओं के स्वास्थ्य, नस्ल सुधार, उत्पादन-मात्रा की वृद्धि, माल की ब्यालटी आदि की ओर विशेष ध्यान देना है । इसी प्रकार 'ऊन बोर्ड' तथा 'मांस उत्पादन बोर्ड' की भी स्थापना की गई है । इन बोर्डों में व्यवसाय के प्रतिनिधियों के अलावा सरकार के प्रतिनिधि भी रहते हैं । सरकार इन बोर्डों को आर्थिक सहायता देती है । पशुओं की देखभाल के लिए सरकार ने 'वैटरनरी सेवा काउंसिल' की स्थापना की है । भेड़ क्षेत्रों व दुग्ध व्यवसाय के प्रदेशों में अनेक शोध केन्द्रों की स्थापना की है । व्यवसाय के सभी केन्द्रों तक विद्युत, मऊक, जल व अन्य सुविधाओं को पहुँचाने का कार्य सरकारी मर्चें पर किया गया है ।

### फार्मिंग का आकार

न्यूजीलैंड में चूँकि अग्रिवाग फार्मिंग भेड़ पालन एवं दुग्ध व्यवसाय में सम्मन्वित हैं अतः स्वाभाविक रूप में उनका आकार बड़ा है । केवल 30 प्रतिशत फार्म ही 100 एकर से छोटे हैं इनमें अधिकतर के शामिल हैं जो खाद्यान्न तथा औद्योगिक फसलों के उत्पादन में सलग्न हैं । इनकी तुलना उन फार्मों से की जा सकती है जिनका आकार 5000 एकर से भी ज्यादा है । औसत रूप में घास एवं चारे वाले फार्म 200-2000 तक के होते हैं । 1960 में जब यहाँ के फार्मों का सर्वेक्षण किया गया तो पाया गया कि 100 एकर से कम आकार के फार्म (कुल फार्म के 31%) ने कुल कृषिगत भू-क्षेत्र का केवल 3% भाग ही घेरा हुआ है । 24% फार्म 100 और 200 एकर के बीच वाले हैं जो कुल भू-क्षेत्र के 9% भाग में हैं । आगे पाया गया कि 64% भाग उन फार्मों में घेरा हुआ था जिनका आकार 1000 एकर से ज्यादा था यद्यपि इनकी संख्या कुल फार्मों की केवल 9% थी । 5000 एकर या उससे बड़े आकार वाले फार्मों की संख्या 1,013 थी और इन्होंने कुल कृषिगत भू-क्षेत्र का 38 प्रतिशत भाग घेरा हुआ था । निम्न सारणी में और भी ज्यादा स्पष्ट है ।

## न्यूजीलैंड के फार्म्स

क्षेत्रफल एकड़ों में	फार्म की संख्या		कुल बा प्रतिशत	
	1919	1960	1949	1960
1-9	11,463	— —	13 16	—
10-49	13,611	11,721	15 63	15 24
50-99	12,962	12,353	14 89	16 06
100-199	17,250	18,384	19 81	23 90
200-319	10,084	10,687	11 58	13 89
320-639	10,653	12 109	12 23	15 74
640-999	4,215	4,654	4 84	6 06
1000-4,999	5,827	6,002	6 69	7 80
5000-9,999	,538	,551	0 62	0 71
10,000-19,999	,278	,264	0 32	0 34
20,000-49,999	,144	,145	0 17	0 19
50,000-अधिक	51	53	0 06	0 07
योग	87,076	76,928	100 00	100 00

उत्तरी द्वीप के दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रों में पाए जाने वाले फार्म्स में भाँस के लिए भी बोर पाले जाते हैं। वस्तुतः एक ही फार्म पर विविध उद्देश्यों की पूर्ति के लिए अलग-अलग नमलों के जानवर पाले जाते हैं।

## विविध प्रकार के फार्म्स—1969 18

फार्म का प्रकार (उद्देश्य की दृष्टि से)	संख्या	फार्म मशीनरी एवं ट्रैक्टर पर खर्च (000 डॉलरों में)
1 मुख्यतया दुग्ध व्यवसायी	20,520	4,795
2 मुख्यतया भेड़ पालन	14,959	3,833
3 मुख्यतया 'बीफ' उत्पादन	2,128	289
4 दुग्ध व्यवसायी एवं भेड़ पालन	1 1,299	374

काम का प्रकार (उद्देश्य की दृष्टि से)	मध्या	काम मशीनरी एवं ट्रैक्टरों पर खर्च (000 डालरों में)
5 दुग्ध व्यवसायी एवं 'बीफ' <sup>1</sup>	713	186
6 भेड़ एवं दुग्ध व्यवसायी <sup>2</sup>	572	138
7 भेड़ एवं 'बीफ' <sup>3</sup>	8,932	2,472
8 'बीफ' एवं दुग्ध व्यवसायी <sup>3</sup>	229	46
9 'बीफ' एवं भेड़ <sup>3</sup>	994	231
10 मिश्रित पशुधन	1,558	363
11 भेड़ और फसली काम	3,622	2,302
12 मुख्यतया फसली काम	1,627	1,143
13 बाजारी उत्पादन एवं भाग	709	378
14 साधारण मिश्रित काम	2,215	1,409

<sup>1</sup> दुग्ध व्यवसाय प्रधान

<sup>2</sup> भेड़ प्रधान

<sup>3</sup> 'बीफ' (मांस के लिए गाय) प्रधान

### सलग्न मानव श्रम

1966 में 125,148 व्यक्ति कृषि एवं पशुपालन कामों पर कार्य कर रहे थे। इनमें से 38533 भेड़ों के कामों, 39,474 दुग्ध व्यवसायी कामों, 17,637 मिश्रित कामों, 3,881 बाजारी कृषि (जैसे सब्जी बगैरहा) तथा 4,503 पशुपालन कामों पर कार्यरत थे। यूजीलैंड जैसे देश में जहाँ कामों की राष्ट्रीय आमद के मुख्य साधक हैं इतनी कम जनसंख्या का कामों पर लगन होना आश्चर्यजनक सा लग सकता है। यद्यपि यह स्थिति अत्यधिक मात्रिक कृषि होने के कारण है। यूजीलैंड के किसान दुनिया के विकसित किसानों में से हैं। कामों के सभी कार्य-फल की तुलना, ऊँच बटाई, दूर दूत या गाय, सभी मशीनों से किए जाते हैं। धनेक ऐसी प्रायवेट कंपनियाँ हैं जो कीटाणुनाशक दवाओं का छिड़काव करने, चूहे मारने वाली दवाओं को फैलाने, घास की बुनीची नौकों को बाटने, दूरस्थ खेतों पर सामान पहुँचाने आदि का कार्य करती हैं। ये सभी कार्य बायुयानों से सम्पादित किए जाते हैं। कामों में बायुयानों का प्रयोग साधारण बात है। 1969 में यहाँ के कामों पर 95,421 ट्रैक्टरों, 29,108 ट्रक दुहने की मशीनें, 11,000 हॉर बैस्टर्न तथा 33,762 हिरव हैरोज कार्यरत थे।

दुग्ध व्यवसाय की सफलता बहुत कुछ इस तथ्य पर निर्भर करती है कि गायों के लिए अच्छी और उपयुक्त मात्रा में घास उपलब्ध है या नहीं। दूध की मात्रा का घास

की निम्न से बड़ा सम्बन्ध माना जाता है। न्यूजीलैंड का कृषि विभाग इस बारे में बड़ा सचेत है। जगह-जगह इस प्रकार की घोष-शालाएँ स्थापित की गई हैं जो प्रमुख क्षेत्र की मिट्टी में जलवायु के आधार पर उम्र क्षेत्र की सर्वोत्तम घास विकसित करती हैं। इसके लिए पहले घोष शालाया में घास की घोष लगाई जाती है फिर उसे फार्म पर स्थानान्तरित किया जाता है। निम्न गारपी से पिछले कुछ वर्षों में बोए गए चरागाह क्षेत्रों का विवरण मिलता है।

कृत्रिम रूप में बोई गई घास एवं स्प्रुगन		
वर्ष	बीज 'है' या माइनेज के लिए बोटी गई	गहरी चराई के लिए
1961-62	1,160,010 एकर	18,087,564 एकर
1963-64	1,335,768 एकर	18,431,705 एकर
1966-67	1,475,310 एकर	18,804,018 एकर
1967-68	1,495,028 एकर	18,690,625 एकर

और :

न्यूजीलैंड में प्रारम्भ में दूध देने वाली गायों में शोपॉर्न का बड़ा प्रचार था परन्तु 1920 से यहाँ 'जर्सी' नस्ल की गायों का प्रचार एवं प्रसार बड़ा है। दूध देने वाली गायों में अधिकांश (लगभग 80%) इसी नस्ल की हैं। देश में लगभग 85 मिलियन और हैं जिनमें से 23 मिलियन दूध देने वाली गायें हैं। दुग्ध व्यवसाय में सलग कुल ढार 37 मिलियन है। स्पष्ट है कि यहाँ के दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रों में भैंसा के बजाय गाय का प्रचार ज्यादा है। प्रनिपय गायों की संख्या बड़ी तेजी से बढ़ रही है। बृद्धि की गति रैपीडिटीम एवं माताधान की सुविधाओं से भीषा सम्बन्ध रखती है कारण कि दुग्ध उत्पादन प्रायः जन्मी घराब होने वाले होते हैं। पिछली सताब्दी के मध्य तक 'न्यूजीलैंड' का यह व्यवसाय गामाग्न स्तर पर था। 1882 में जब रैपीडिटीम का प्रयोग होने लगा तो दुग्ध व्यवसाय का विस्तार तेजी से होने लगा। पिछले 75 वर्षों में दूध देने वाली गायों की संख्या लगभग षाठ गुनी हो गई है। 1887 में यहाँ केवल 3 लाख दूध देने वाली गायें थी। 1964 में हुई 'कृषि विकास आर्कनेज' में यह निष्पत्ति निकाली गई कि देश के पशुधन में 35 प्रतिशत की दर से वृद्धि हो। पिछले 5-6 वर्षों में दुग्ध व्यवसाय में सलग न्युम्फा के क्षेत्र में यह वृद्धि 4 से 55 प्रतिशत तक रही।

प्रधान दुग्ध व्यवसायी प्रदेश :

दूध देने वाले जानवरों के लिए भैंसों की तुलना में बड़ी ज्यादा घास जलवायु उपयुक्त रहती है। घास भी ऐसी ही जलवायु में सर्वाधिक समृद्ध होती है। न्यूजीलैंड का उत्तरी

द्वीप विशेषकर उसका मॉन्ट्रैड प्राय द्वीपीय भाग ठंडी सुहावनी धाई जलवायुयुक्त रहता है। इस द्वीप के अन्य भाग भी समृद्ध घास एवं धाईता युक्त हैं। फलतः न्यूजीलैंड में पाले जाने वाले कुल ढोरो का 85% से अधिक भाग उत्तरी द्वीप में विद्यमान है। दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित समस्त पशुओं का 90% से अधिक भाग उत्तरी द्वीप में है। इस द्वीप में ही देश की समस्त दूध देने वाली गायों का दो तिहाई भाग (65%) पाया जाता है। उत्तरी द्वीप के दो दक्षिणी जिलों (तारानाकी एवं वेलिंगटन) में ही समस्त देश की लगभग एक चौथाई दूध देने वाली गायें विद्यमान हैं। वस्तुतः यहाँ धाईता के अधिकतम के कारण भेड़ों के लिए उतनी अच्छी परिस्थितियाँ नहीं हैं। इस प्रकार दक्षिणी द्वीप में भेड़ों-बकरी तथा उत्तरी द्वीप में गायों का केन्द्रीकरण जैसा हो गया है।

### दुग्ध व्यवसाय में सलग्न ढोर

ढोर	1965	1966	1967	1968	1969
कुल ढोर	6,801,333	7,217,720	7,746,866	8,247,163	8,604,874
दूधवाली गायें	2,032,227	2,087,869	2,131,359	2,232,482	2,304,252
कुल दुग्ध व्यवसायी ढोर	3,173,757	3,361,621	3,505,714	3,698,020	3,793,083

प्रधान दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र मॉन्ट्रैड का 'लैण्ड डिस्ट्रिक्ट', तारानाकी, वेलिंगटन एवं हॉकि की खाड़ी के घासपास का क्षेत्र है। यहाँ विद्यास मानववृद्ध चरागाह हैं। हजारों एकड़ तक के विस्तार वाले घास के खेत हैं जिनमें सहकारी आधार पर यह व्यवसाय चलाया जाता है। दक्षिणी द्वीप में घाँटेयों के पठार एवं नेल्सन में ही दुग्ध व्यवसाय का ज्यादा विकास हुआ है जहाँ के उत्पादन प्रमदा डुनेडिन एवं नेल्सन से निर्यात कर दिए जाते हैं। इस प्रकार साल भर नियमित एवं समान रूप से वर्षा, उत्तम कोटि के चरागाह, कम ठंडे सुहावने जाड़े आदि सबों ने मिलकर दुग्ध व्यवसाय का केन्द्रीकरण उत्तरी द्वीप में कर दिया है। जाड़े बहुत कम ठंडे होने हैं अतः यहाँ पशुओं के लिए घरों की समस्या भी नहीं है।

### (घ) लैण्ड डिस्ट्रिक्ट :

मॉन्ट्रैड के लैण्ड डिस्ट्रिक्ट के निचले भागों न्यूजीलैंड के दुग्ध व्यवसाय का 'हृदय प्रदेश' कहा जाता है। इस भाग में न्यूजीलैंड के सबसे घने एवं समृद्ध चरागाह हैं जहाँ देश के लगभग एक तिहाई पशु पाले जाते हैं। मिट्टी में धवस्य फॉस्फेट्स की कमी पाई जाती है जिसे फॉस्फेट उर्वरकों से दूर कर लिया जाता है। न्यूजीलैंड में खादों का भारी मात्रा में प्रयोग होता है। प्रतिवर्ष यह छोटा सा देश लगभग 1 मिलियन टन खाद आयात करता है। खेतों की पर्याप्त मांग तो स्वदेशी कारखानों में उत्पादित खाद एवं उर्वरकों





तैयार होता है। रेल एवं सड़क मार्गों का यहाँ के इस व्यवसाय में पूर्ण सहयोग है। आक्लैंड-सिटी इस सम्भाग का सबसे बड़ा नगर व व्यवसायी केन्द्र है। लैंड डिस्ट्रिक्ट के सारे उत्पादन यहीं से निर्यात किए जाते हैं। जनसंख्या लगभग 5½ लाख है। 1900 से लेकर वर्तमान तक की भूत्पादधि में ही यह नगर 5½ गुना हो गया है।

### (ब) वॉलिंगटन का मैदान :

उत्तरी द्वीप के दक्षिण घोर देश की राजधानी के पृष्ठ प्रदेश में स्थित इस सम्भाग में कृषि का स्वरूप विविध है। वस्तुतः कैंटरबरी के बाद न्यूजीलैंड का एक मात्र बड़ा मैदानी भाग है अतः जलवायु दशा उपयुक्त होते हुए भी यहाँ दुग्ध व्यवसाय को सीमित स्तर पर विकसित किया गया है। यहाँ समतल भागों में फलसी कृषि, बाढ़कृत तटवर्ती पट्टी में खरागाह एवं चारे की फसलें एवं दुग्ध व्यवसाय तथा पर्वतपदीय भागों में भेड़ पालन तथा ऊन व्यवसाय प्रचलित हैं। भूमि के अभाव में यहाँ मकखन-पनीर व अन्य दुग्ध उत्पादनों की फैक्ट्रीज नहीं हैं। बैसे भी वॉलिंगटन तथा वीलिंग जैसे नगरों की निकटता के फलस्वरूप दूध की ही खपत ज्यादा है।

### (स) तारानाकी मैदान :

उत्तरी द्वीप के पश्चिम में एगमोंट ज्वालामुखी पर्वत के चारों ओर विस्तृत यह सभाग उत्पादन एवं व्यवसायिक सघनता की दृष्टि से न्यूजीलैंड का दूसरे नम्बर का दुग्ध व्यवसायी प्रदेश है। सावा के जमावों से सम्बन्धित यहाँ की मिट्टी उपजाऊ है, वर्षा पर्याप्त होती है, धूपीले घटों की मात्रा भी 2200 घंटे से ज्यादा है। इन परिस्थितियों से प्रोत्साहित हो माउन्ट एगमोंट के चारों ओर डेरीफार्म्स फैले हुए हैं। छोटे-छोटे गाव, फार्म हाउस, ग्राम की चादर छोड़े धरती, मकखन एवं पनीर की फैक्ट्रीज तथा मुख्यवस्थित सड़कें यहाँ की दृश्यावली के प्रधान तत्व हैं। एगमोंट पर्वत के उत्तर में 'बैल ब्लैक फैक्ट्री' स्थित है जो सहकारी आधार पर देश की सबसे बड़ी इकाई है। इस फैक्ट्री में मकखन एवं पनीर दोनों एक साथ बनते हैं। फैक्ट्री में 3000 गैलन दूध की प्रति घंटा खपत होती है। फैक्ट्री अपने आसपास स्थित 48 फार्मों का दूध प्रयोग करती है। प्रतिवर्ष लगभग 300 टन मकखन एवं 1000 टन पनीर इस फैक्ट्री में उत्पादित होता है।<sup>19</sup> उत्पादन का अधिकांश भाग ब्रिटेन को निर्यात किया जाता है।

### दुग्ध व्यवसाय के प्रधान उत्पादन .

मकखन एवं पनीर, न्यूजीलैंड के दुग्ध व्यवसाय के उत्पादनों में मात्रा एवं मूल्य की दृष्टि से सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। न्यूजीलैंड के निर्यात में तीन चौथाई से अधिक भाग 'पेस्टोरल प्रोडक्ट्स' का होता है और इनमें प्रमुख भाग मकखन एवं पनीर का होता है। यह देश दुनिया में सर्वाधिक मकखन एवं पनीर निर्यात करने वाला देश है। उल्लेखनीय है

कि दूध एवं सम्बन्धित उत्पादनों की वृद्धि के साथ-साथ उनकी प्रति व्यक्ति वार्षिक गणन भी बढ़ी है। यहाँ प्रति व्यक्ति लगभग 370 लिटर दूध एवं 43 पौंड मक्खन की गणन का प्रयोग बँटता है। इतनी अधिक गणन मात्रा के बावजूद कुल उत्पादन का लगभग 75% भाग निर्यात के लिए बच रहता है। प्रतिवर्ष 200 मिलियन डॉलर से अधिक कीमत के मक्खन तथा पनीर यहाँ तैयार किए जाते हैं। यहाँ मक्खन एवं पनीर बनाने की लगभग 175 फैक्ट्रीज हैं। 8 फैक्ट्रीज भाइसनीम तैयार करती हैं। अन्य दुग्ध उत्पादनों के उत्पादन में भी लगभग 70 फैक्ट्रीज सम्मिलित हैं जिनमें बेर जमाया हुआ दूध, दूध का पाउडर, बेडीन आदि तैयार किए जाते हैं।

### दुग्ध व्यवसाय सम्बन्धी उत्पादन 1969

(उत्पादन मात्रा 000 टन में)

मीमरी मक्खन	बूंद मक्खन	पनीर	जमाया दूध एवं पाउडर	स्विम मिल्क पाउडर	बटर मिल्क पाउडर	बेडीन
2641	29	961	170	1334	238	677

### दुग्ध उत्पादनों द्वारा कमाई गई विदेशी मुद्रा

(उत्पादन 000 डॉलरों में)

मक्खन	बेडीन	पनीर	जमाया एवं सूखा दूध	दुग्ध सक्कर	अन्य दुग्ध उत्पादन
111,736	18012	45,924	30,236	1,158	2,192

विदेशों में दुग्ध उत्पादनों के व्यापार का सारा उत्तरदायित्व 'न्यूजीलैंड डेरी बोर्ड' का है जिसमें सरकार व उत्पादकों के प्रतिनिधि होते हैं। ब्रिटिश भाग से प्रोत्साहित होकर पिछले कुछ वर्षों से न्यूजीलैंड में सुनहरी रंग का नमकीन मक्खन मारी मात्रा में बनने लगा है। जो फर्नलीफ तथा एचोर आदि नामों से प्रचलित है। पनीर में स्फूपेन नामक नामक नयी विम्व निराली गई है।

## न्यूजीलैण्ड : भेड़ पालन एवं ऊन व्यवसाय

न्यूजीलैण्ड में भेड़ पालन 1840-50 दशक में प्रारम्भ हुआ जबकि मॉस्ट्रेलिया में मेरिनो नस्ल की भेड़ें लायी गईं। 1850-70 के दो दशकों में यहाँ बोर्ड ऑफ़ेज नस्ल की भेड़ें आयात करके रखी गईं जिनमें साउथ डाउन सीमैस्टर लिक्न तथा रोमनी आदि नस्लें महत्वपूर्ण थीं। 1855 में न्यूजीलैण्ड में 761,200 भेड़ें थीं। 1870 में बढ़कर 9,700,000 हो गईं। 1882 में जब पीत लहर युक्त जलयानों की मुबिया हो गई और भेड़ तथा मेमने का मांस निर्यात करना सम्भव हुआ तो भेड़ों की संख्या नस्लें तैयार की गईं। मेरिनो रोमनी व अन्य भेड़ों के साथ मिश्रण के फलस्वरूप जो नई नस्लें निकली व मान तथा ऊन दोनों दृष्टियों से बड़ी उत्तम थी। इन्हीं के आधार पर न्यूजीलैण्ड का भेड़-मेमने का मांस विश्व बाजारों में अपनी माँग विवसित कर गया। उत्तरी द्वीप में इसी प्रकार की संकर भेड़ें तथा रोमनी मार्श नस्लों का आधिक्य है। पिछली शताब्दी के अन्तिम वर्षों में कौरीडेल नस्ल का भी पर्याप्त प्रचार हुआ था लेकिन बाद में कम हो गया और वर्तमान में मेरिनो नस्ल की तरह इस नस्ल की भेड़ें भी दक्षिणी द्वीप के उच्च प्रदेश में सीमित हैं। वर्तमान में तो देश की लगभग 70% भेड़ें न्यूजीलैण्डियन रोमनी मार्श नस्ल की हैं जो दस्तुत मेरिनो एवं रोमनी की संकर नस्ल हैं।

दोनों द्वीपों के विभिन्न भागों में भेड़ों के वितरण पर भौगोलिक वातावरण का प्रभाव स्पष्ट है। नस्लों में भी वैभिन्न्य है क्योंकि विविध नस्लों को कुछ भिन्नता लिए वातावरण अनुकूल होते हैं। दक्षिणी द्वीप के कैंटरबरी के मैदान व ओटेगो के पठार में प्रमुखतः ऊन के लिए पाली गई भेड़ें या आधिक्य हैं। यहाँ के न्यून तापमान, घमकीली धूप, कम तापान्तर, मात्रा में कम परन्तु सुवितरित वर्षा, कठोरता-मध्यमता घासान एवं डाउनलैण्डस भेड़ उद्योग में काफी सहायक सिद्ध हुए हैं। वस्तुतः आर्द्रता तथा ताप दोनों ने मिलकर दोनों द्वीपों में भेड़ों के दो प्रकार के उपयोग तथा उनसे सम्बन्धित विभिन्न नस्लों को प्रोत्साहित किया है। उत्तरी द्वीप में आर्द्रता कुछ ज्यादा है अतः वहाँ मुख्यतः मांस के लिए भेड़ें पाली जाती हैं। मेमने का लगभग समस्त नाम उत्तरी द्वीप से ही उपलब्ध होता है। मांस के लिए प्रयोगित नस्लों में लिक्न एवं रोमनी मार्श उल्लेखनीय हैं। हॉव-वे जिंसा तथा ब्रिगिंगटन के मैदान में कुछ भेड़ें ऊन उत्पादन के लिए भी हैं परन्तु इनकी संख्या व उन उत्पादन मात्रा सीमित ही है। ऊन का अधिकांश भाग दक्षिणी द्वीप से ही आता है। कैंटरबरी के डाउन लैण्ड में ऊन उत्पादन के लिए चिन्ता नस्ल मेरिनो पाली जाती है। ओटेगो के पठार में कौरीडेल का आधिक्य है। वर्तमान में न्यूजीलैण्ड में 60,474,000 (1968) भेड़ें हैं जिनमें से 45,814,676 (76.32%) रोमानी मार्श नस्ल की हैं। दोहरा उपयोग होने से इसकी संख्या सर्वाधिक है। कौरीडेल 3.4 मिलियन, हॉक बीच 2.3 मिलियन तथा मेरिनो एवं साउथ डाऊन एक्-एक् मिलियन के लगभग हैं।

उत्तरी द्वीप में हॉव की खाड़ी के घासपान का क्षेत्र, तारानाकी-ब्रिगिंगटन के मैदान का पूर्वी भाग तथा दक्षिणी द्वीप में कैंटरबरी का मैदान, ओटेगो का पठार तथा साउथलैण्ड

न्यूजीलैंड के प्रधान भेड़ पालन एवं ऊन-माँस उत्पादन क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रों, (विशेषकर जो मैदानों में हैं) में विशिष्ट प्रकार की घासों वितरित की गई हैं इनमें क्लोवर्स तथा टमोयी (घोटेंगो का पठार) उत्त्प्रेरणीय हैं। प्राकृतिक घासों जैसे टसक (दक्षिणी द्वीप) एवं मनुका (उत्तरी द्वीप) आदि को भी ज्यादा उपयोगी बनाया गया है। हॉर्ने की माड़ी का पूर्वी भाग न केवल न्यूजीलैंड घरान् विद्वत् का सघनतम भेड़-पालन क्षेत्र है जहाँ भेड़ों का घनत्व 2000 भेड़ प्रति एकर से ज्यादा है। वहीं वहीं यह सख्या 2500 तक भी पाई जाती है।

साराणाकी-वैलिंगटन मैदान के पूर्वी भाग में भेड़ मुख्यतया पर्वतीय प्रदेशों के चरण प्रदेशों में पायी जाती है। यहाँ भेड़ों का घनत्व प्रति एकर लगभग 1000 भेड़ है। इन दोनों के प्रतिरिक्त उत्तरी द्वीप में क्रिस्चर्चन नगर के आसपास, मध्यवर्ती क्वालामुली पठार एवं कोकलैंड प्राय द्वीप में भी भेड़ पालन व्यवसाय प्रचलित है परन्तु अत्यन्त सीमित मात्रा में। दक्षिणी द्वीप में कैंटरबरी एवं ओटैगो के पठार में भेड़ों का घनत्व औसत वैलिंगटन के ही बराबर (1000 भेड़) है। सीमित मात्रा में वेल्सन तथा मार्लबॉर्ग में भी भेड़ पालन व्यवसाय प्रचलित है।

साधारणतः उत्तरी द्वीप में भेड़ों के बरागाह-फार्म्स का औसत आकार 1000 से 3000 एकर तक का है। दक्षिणी द्वीप में पूर्वी घास के साथ-साथ फसलों भी बोई जाती है अतः भेड़-फार्म्स प्राय छोटे (300-600 एकर) हैं। फार्म्स के बड़े होने के कारण ही सम्भवतः, उत्तरी द्वीप के किसानों के पास अपेक्षाकृत ज्यादा भेड़ें मिलती हैं। एक-एक फार्म पर 15 से 30,000 तक भेड़ें पाई जाती हैं जबकि दक्षिणी द्वीप में यह सख्या 10 से 12,000 तक है पिछले 5-6 वर्षों में न्यूजीलैंड के भेड़-फार्म्स पर बड़ी तेजी से घनीकरण बढ़ा है फसल भेड़ों के झुंडों के आकार में कमसे कृद्धि हुई है। यह तथ्य निम्न सारणी से सुस्पष्ट है।

न्यूजीलैंड के फार्म्स की यह विशेषता है कि यहाँ काम करने वाले नौकरों की तुलना में मालिकों की सख्या अधिक है। अत्यधिक यंत्रीकरण से यह सम्भव हो सका है। पिछले वर्षों में प्राय सभी फार्म्स को विद्युत की सुविधा भी प्राप्त हो गई है। इसका परिणाम यह हुआ कि नौकरों के रूप में मानव श्रम की कमी के बावजूद पिछले वर्षों में ऊन का उत्पादन बढ़ा है। कुछ वर्षों के आँकड़ों (उत्पादन मात्रा) से यह सुस्पष्ट है। 1958 में न्यूजीलैंड में 496 मिलियन पौंड ऊन उत्पादित हुई। यह मात्रा बढ़कर 1960 में 577 मि० पौंड, 1962 में 587 मि० पौंड, 1966 में 695 मि० पौंड तथा 1968 में 728 मि० पौंड हो गई। उत्पादन मूल्य 200 मिलियन डॉलर से अधिक था। ऊन की बटाई प्राय गर्मियों के महीनों में होती है। अक्टूबर के महीने से प्रारम्भ होकर मार्च तक चलती रहती है। ऊन अधिनियम 1951 तथा ऊन-उद्योग अधिनियम 1964 के आधार पर यहाँ 'ऊन बोर्ड' की स्थापना की गई जो निरन्तर उद्योग के विकास, क्वालिटी की

प्रगति, शोध कार्य तथा देश-विदेश में ऊन के व्यापार की देखभाल करता है। दिसम्बर 1960 में ऊन महल एवं सरकार द्वारा सञ्चालित एक 'ऊन शोधक संस्थान' की स्थापना की गई है।

### भेड़ों के झुंड-आकार एवं संख्या

झुंड में भेड़ों की संख्या	1965	1966	1967	1968	1969
1-99	5,229	4,914	4,955	5,310	5,201
100-199	2,646	2,544	2,405	2,421	2,240
200-499	5,728	5,316	4,995	4,741	4,567
500-999	7,395	6,958	6,460	6,223	5,781
1,000-1499	7,493	7,140	6,668	6,339	6,131
1,500-1999	5,444	5,754	5,802	5,714	5,567
2000-2499	2,885	3,281	3,551	3,550	3,586
2500-4,999	3,908	4,478	4,949	5,120	5,118
5000-7499	611	699	811	825	872
7500-9,999	183	205	252	262	261
10,000-19,999	148	164	188	218	224
20,000-ऊपर	24	30	37	37	38
कुल झुंड	47,764	41,841	41,073	40,770	39,586
औसत आकार	1,287	1,382	1,462	1,472	1,514

इस प्रकार भेड़ का न्यूजीलैंड के आधिक टांचे में भारी महत्वपूर्ण स्थान है। इसमें प्राप्त ऊन तथा मांस दोनों मिलकर 50 प्रतिशत निर्यात-मूल्य प्रस्तुत करते हैं। इन दोनों महत्वपूर्ण वस्तुओं के अतिरिक्त लगभग 15 मिलियन पौंड की कीमत के कुछ प्रतिशत या गीन उत्पादन भी भेड़ से प्राप्त होन हैं। इनके महत्व के कारण ही इस देश में भेड़ों की देखभाल, उनके स्वास्थ्य, चारे तथा आवास की समस्या पर उत्तमो गहराई से ध्यान दिया जाता है जिसका कि निवामियों पर। दुनिया की अन्टी से अन्टी नम्में लाकर न्यूजीलैंड के वातावरण में विबमिन की गई है। यहाँ की कई सरकार-नम्में मांस एवं ऊन की दृष्टि में दुनिया में खेष्ट मानी जाती हैं।

देश में कुल उत्पादित ऊन का लगभग 97 प्रतिशत भाग निर्यात कर दिया जाता है। दुनिया में न्यूजीलैंड ऊन उत्पादन की दृष्टि में तीसरे तथा निर्यात की दृष्टि में दूसरे स्थान

पर है। 1968 में उत्पादित कुन जल (728 मिलियन गैल) में से केवल 24 मिलियन गैल ही स्वदेश में खरीद कर निर्यात कर दी गई जिसने लगभग 133 मिलियन डॉलर की दुर्घटना बिदेसी मुद्रा क्षति की। यह उल्लेखनीय है कि इस वर्ष का कुन निर्यात-मूल्य 658 मिलियन डॉलर था इस प्रकार लगभग 20% निर्यात करने में एक वर्ष का कुन उत्पादन घटा। यहाँ की जल का सबसे बड़ा बाह्यक बिजली है जो कुन निर्यात मात्रा का लगभग 36% भाग ले लेता है। अन्य बाजारों में फ्रांस (20%) म. र. अमेरिका (9%), दक्षिणी अफ्रीका (9%) जपान, भारत आदि देश उल्लेखनीय हैं। इस सन्दर्भ में यह उल्लेखनीय है कि 1965 में न्यूजीलैंड ने 16 लाख गैल जल भारत को मेटा स्वयं प्रदान की थी। जल का अधिकांश निर्यात दक्षिणी द्वीप के बंदरगाहों में होता है जिनमें वेलिंग्टन, नैपियर तथा डुनेडिन उल्लेखनीय हैं जहाँ से मोस सदान सन्दन, निर्यात, हल तथा मैन्चेंस्टर आदि बंदरगाहों को होता है।

## न्यूजीलैण्ड : माँस व्यवसाय

जब से न्यूजीलैण्ड में सवर नस्लों की भेड़ें विकसित की गई हैं दुनिया के बाजारों में यहाँ के भेड़ तथा मेमने के मांस की मांग बहुत बढ़ गई है। इस श्रेणी के मांस के निर्यात में न्यूजीलैण्ड दुनिया में अग्रणी है। इनके अतिरिक्त गाय का मांस बछड़े का मांस तथा सूअर के मांस का उत्पादन भी यहाँ भारी मात्रा में होता है।

### माँस के लिए काटे गए पशु-1969

(सत्या 000 में)

भेड़	9,602
मेमने	26,857
दोर (गाय, बैल)	1,694
बछड़ा	1,357
सूअर	,790

मांस का अधिकांश उत्पादन उत्तरी द्वीप से प्राप्त होता है। इस द्वीप के बीसे तो सभी भागों में मांस के लिए जानवर पाले जाते हैं परन्तु आँकलैंड प्राय द्वीप विशेष रूप से उल्लेखनीय एवं महत्वपूर्ण है। आँकलैंड का घरातल नीचा है। बहुत सी जगह दलदली हैं। पर्याप्त भाग में प्राकृतिक घास खड़ी है। सर्दी ज्यादा नहीं पड़ती है। वर्ष भर वर्षा होती है। ऊँचे तापक्रम रहते हैं। ये परिस्थितियाँ भेड़ पालन के बजाय गाय, बैल, बछड़ा आदि के पालन के लिए आदर्श हैं। न्यूजीलैंड में मांस के लिए जितने दोर (गाय, बैल, बछड़ा) पाले जाते हैं उनका तीन चौपाई से अधिक भाग अकेले आँकलैंड सम्भाग में विद्यमान है। उत्तरी द्वीप के अन्य क्षेत्रों, जैसे तारानाकी बैलिगटन का मैदान, प्लैटी की खाड़ी या हॉब्स की खाड़ी के घास घाट का भाग में भेड़ व मेमने मांस के लिए पाले जाते हैं। मांस के लिए उपयुक्त नम्र रोमनी तथा लिवन हैं मत इन्ही का आधिक्य है।

दक्षिणी द्वीप में मांस के लिए पशु पालन अत्यन्त सीमित है। ओटेगो के पठार, कैंटरबरी या साउथलैंड के शुष्क पठारी भागों में जहाँ घरातल भी खुरदरा घोर पथरीला है, ये परिस्थितियाँ उन के लिए ज्यादा उपयुक्त हैं। अतः यहाँ मांस उत्पादन छोटी सी मात्रा में, स्थानीय मांग की दृष्टि से किया जाता है। गाय, बछड़ा, भेड़, मेमने के अतिरिक्त सूअर से भी मांस प्राप्त किया जाता है। शत-प्रतिशत सूअर पालन उत्तरी-द्वीप के आद्र भागों में सीमित है। मध्य एवं दक्षिणी आँकलैंड तथा प्लैटी की खाड़ी क्षेत्र देश के 48% तथा तारानाकी-बैलिगटन मैदान 23% सूअर पालन के लिए उत्तरदायी है।

पिछले दिनों में मूषरो की संख्या में पर्याप्त वृद्धि हुई (सम्भवतः मूषर के मांस की सोच-प्रियता घटती जा रही है।) 1965 में यहाँ 7 लाख से अधिक मूषर थे जो 1969 में 5.5 लाख रह गए। यह संख्या प्रतिवर्ष घटती ही जा रही है। पाले जाने वाले मूषरो में 80% सफ़र नस्ल के हैं। दोष म में 66 प्रतिशत 'बक सायर' तथा 5.5 प्रतिशत 'टोमबय' जन्म के हैं।

### न्यूजीलैंड में मांस उत्पादन (000 टनों में)

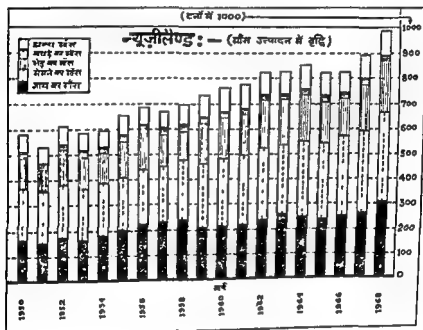
उत्पादन	1966-67	1967-68	1968-69
गाय का मांस	271.4	314.5	344.2
बछड़े का मांस	25.6	24.9	26.3
भेड़ का मांस	185.5	212.7	196.7
मेमने का मांस	326.9	344.7	357.1
मूषर का मांस	—	—	—
चोकर	14.8	16.2	15.3
चैबोतर	19.2	18.8	19.3
चोपर	2.0	2.4	1.7
अन्य	45.5	51.8	53.3
योग (कुल उत्पादन)	890.8	986.0	1,014.1

इन एम दुग्ध-व्यवसाय की तरह मांस उद्योग में भी उत्पादन की क्वालिटी एवं निर्यात की मुख्यवस्था हेतु एवं 'मांस उत्पादन बोर्ड' की स्थापना की गई है। मंडल ने मांस उत्पादन को श्रेणियों में कर दिया है। निर्यात के लिए जो मांस तैयार किया जाता है वह विशेष बट्टीधरो में तैयार होता है जिन्हें 'मांस-निर्यात बट्टीधर' कहा जाता है। ये विंगल क्षमता वाले होते हैं। मांस अधिनियम 1964 के तहत इनको प्रतिवर्ष लायसेंस लेना पड़ता है। देश में इस श्रेणी के लगभग 40 बट्टीधर कार्यरत हैं। निर्यात के लिए जो मांस तैयार किया जाता है उसकी क्वालिटी का पूरा-पूरा ध्यान रखा जाता है। इसके लिए दोहरी व्यवस्था की गई है। मांस उत्पादन मंडल के अतिरिक्त कृषि विभाग के अधिनारी भी निर्यात व देशी सपट के लिए तैयार किए गए सभी प्रकार के मांस का निरीक्षण करते हैं। क्वालिटी के अनुसार मांस को विभिन्न श्रेणियों में रखा जाता है। निर्यात के लिए पैक करने से पहले सरकारी निरीक्षण माल देखकर मोहर लगाते हैं तभी निर्यात लायस समझा जाता है।

स्वदेशी सपट में प्रयुक्त होने वाला मांस 'सायजनिक बट्टीधरो' में तैयार किया जाता है। इनका सगठन व संचालन भी उसी प्रकार होता है जैसे निर्यात के लिए तैयार करने



वाले बट्टीघरों का। माल का निरीक्षण जहाँ भी होता है। देश के बड़े-बड़े नगरों के पास ऐसे सार्वजनिक बट्टीघर विद्यमान हैं। देश में लगभग 38 इस प्रकार के बट्टीघर हैं। इनके प्रतिरिक्त छोटे-छोटे बस्तों के पास स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति के लिए छोटी क्षमता वाले बट्टीघर हैं। फार्मों पर किसान लोग अपने व्यक्तिगत प्रयोग के लिए मांस उत्पादित करते हैं। उन की तरह भेड़ बाटने का मौसम भी गर्मियों का उपयुक्त होता है। नवम्बर से लेकर मई-जून तक यह बाय चलता रहता है।



चित्र-5

न्यूजीलैंड के प्राथमिक ढाँचे में मांस के महत्वपूर्ण स्थान का अनुमान इससे लग सकता है कि 1968 में सभी प्रकार के मांस का निर्यात मूल्य 249 मिलियन डॉलर (कुल निर्यात मूल्य 658 मि० डॉलर) था। यह मूल्य सभी प्रकार के दुग्ध-उत्पादनो के सम्मिलित निर्यात-मूल्य से कहीं अधिक था। स्वयं देश में भी भारी खपत है। 1967-68 में यहाँ प्रति व्यक्ति मांस की खपत-मात्रा 235.2 पौंड थी। इस वर्ष लगभग 3 लाख टन मांस की खपत देश में हुई। निर्यात किया जाने वाला मांस शीत भंडारो युक्त विशाल जलयानों द्वारा भेजा जाता है जो एक साथ 75,000 भेड़ों का मांस ले जाने में समर्थ होते हैं। मांस का अधिकतम निर्यात उत्तरी द्वीप के बदरगाहों—यथा वेलिंगटन, ऑकलैंड सिटी, क्रिस्टोचर्च, आइस्टर्चर्च आदि से किया जाता है। न्यूजीलैंड के मांस का सबसे बड़ा ग्राहक ब्रिटेन है जहाँ कुल निर्यात का लगभग 60% भाग जाता है। अन्य ग्राहकों में जापान, कनाडा, पश्चिमी जर्मनी तथा फ्रांस उल्लेखनीय हैं।



शक्ति-वितरण के लिए सहयोग किया और 1940 में 5 लाख पौण्ड की राशि एकत्र करके जल विद्युत के विकास के लिए सरकार को दी। 1945 में 'जल विद्युत विभाग' की स्थापना हुई जिसका प्रधान कार्य सर्वेक्षण करने गए शक्ति गृहों की स्थापना, ग्रिड बनाना तथा शक्ति को स्वयं केन्द्रों तक पहुँचाना था। 30 मिन्यूट 1969 को न्यूजीलैंड के जल संचालित विद्युत गृहों की उत्पादन क्षमता 3,083 मैगावाट थी।<sup>20</sup>

बड़े एवं महत्वपूर्ण जल विद्युत उत्पादक शक्ति गृहों में वेटावी नदी पर वैनमोर स्थान पर स्थित शक्ति गृह (540 मैगावाट) उमी नदी पर एबीमोर स्टेशन (220 मैगावाट) तथा बनूमा नदी पर रॉक्सवर्ग स्थान पर स्थित स्टेशन (320 मैगावाट) उल्लेखनीय हैं। ये तीनों दक्षिणी द्वीप में हैं। उत्तरी द्वीप में स्थित वेनाटो जल प्रवाह देश का सबसे बड़ा शक्ति स्रोत है। यह न्यूजीलैंड की सबसे बड़ी नदी है। यह टीपो भीम में गिरती है। 1177 फीट की ऊँचाई पर स्थित एक 234 वर्गमीटर में फैला यह प्राकृतिक जलाशय वेनाटो के जल प्रवाह को नियमित एवं नियंत्रित रखता है। वेनाटो प्रम की सम्मानित राशि का उपयोग करने के लिए आठ शक्ति गृह बनाए गए हैं जिनकी सम्मिलित उत्पादन क्षमता 864 मैगावाट है।<sup>21</sup> दक्षिणी द्वीप में 700 मैगावाट क्षमता की एक महत्वपूर्ण योजना निर्माणारत है जिसमें मानापुरी भीम के पास 700 फीट भूमिगत स्थिति में शक्ति-गृह स्थापित किया जा रहा है। इस शक्ति गृह से इवरक्विल के निकट वनफ नामक स्थान पर स्थापित किए जा रहे एल्युमिनियम के कारखाने को शक्ति दी जाएगी। उत्तरी द्वीप के ज्वालामुखी क्षेत्र में 200 मैगावाट की टोंगारिरो योजना क्रियान्वित की जा रही है।

जल विद्युत गृहों के अतिरिक्त 692 मैगावाट शक्ति के ताप शक्ति गृह कार्यरत हैं। इनमें टीपो भीम के निकट बेराकेर्ड में स्थित भू-ताप शक्ति गृह अनुपम है जिसमें प्राकृतिक भूमिगत वाष्प से 192.5 मैगावाट शक्ति उत्पादित की जाती है। ऑक्लैंड के निकट मरेमरे में बोयला द्वारा संचालित एक माप विद्युत गृह (210 मै. वा.) विद्यमान है। ऑक्लैंड के उत्तर में वागारेई तेल शोधक कारखाने के निकट तेल से संचालित विद्युत गृह है जिसकी उत्पाद क्षमता 240 मैगावाट है। ऑक्लैंड के निकट जून 1968 में 200 मैगावाट की क्षमता का एक गैस टरबाइन शक्ति गृह कार्यरत हुआ है। धनु शक्ति द्वारा संचालित शक्ति गृह की 1978 तक कार्यरत होने की सम्भावना है।

20 Newzealand Fact and Figures 1972 p 48

21 वेनाटो योजना के आठ शक्ति गृह— 1 कारापिरो (90,000 कि० वा०) 2 आरापूनी (157,800 कि० वा०) 3 वेपापा (51,000 कि० वा०) 4 मोरेटाम (180,000 कि० वा०) 5 व्हाकामार (100,000 कि० वा०) 6 एतियामुरी (84,000 कि० वा०) 7 ओहाकुरी (112,000 कि० वा०) 8 आराशिया (30,000 कि० वा०)।

नगण्य मात्रा में कोयला, गिनाइट, तेल तथा प्राकृतिक गैस भी उपलब्ध है। महानोरज तट पर है कि नगण्य उत्पादन (2.3 मिलियन टन 1978 में) होने हुए भी बायला की आवश्यकता की 90% पूर्ति देशी उत्पादन से हो जाती है। स्पष्ट है कि यहाँ भारी उद्योगों की कमी तथा जन प्रियुक्त के प्रत्यक्ष विकास के कारण ज्यादा मात्रा में कोयला की आवश्यकता ही नहीं होती। पेट्रोल एवं प्राकृतिक गैस तारानाकी तथा दक्षिणी घाँव-लेड जिला में उपलब्ध है। घाँवलेड तथा घाँवलेडों में लिग्नाइट निकाला जाता है। दक्षिणी द्वीप के नम्बर प्राप्त किशत वेस्टपोर्ट एवं वे माउथ क्षेत्रों से उत्तम धोनी का बिटुमिनस तथा एन्थ्रासिट बायला भी प्राप्त है। उत्पादन सीमित है। छोटा सा कोयला इन्डियन एंड कार्बन क्षेत्र में भी उपलब्ध है।

मनिज सम्पत्ति में 'डूजोर्न' के दानों द्वीप गरीब हैं। पिछले 100 वर्षों से यहाँ का प्रधान मनिज सोना रहा है। यन्त्र ध्वंज लोग घाए ही सोने के तालच से थे। परन्तु वर्तमान में उत्पादन बहुत कम रह गया है। घाँवलेडों तथा पश्चिमी तट पर अभी भी घाँवला सा सोना प्राप्त है। होराकी क्षेत्र में सोना तथा चाँदी एवं साथ निर्यात है। बारोमहन प्रायद्वीप में क्वाटजाइट पट्टानों से सोना प्राप्त होता है। नगण्य मात्रा में लोहा भी उपलब्ध है जो प्रधानतः नैल्सन जिले के मैड क्षेत्र से आता है। उत्तरी द्वीप के मध्य में म्पिन ज्वालामुखी प्रदेश में गंधक, सफेदाश्ना, सिलीका आदि भी खोदे जाते हैं। 1968 में यहाँ की लानो ने 8,626 फाइन औंस सोना, 2033 टन डायाटोमाइट, 3113 टन बिटोनाइन तथा 3,286 टन लौह भस्म प्रस्तुत किया।

## औद्योगिक विकास

पिछले वर्षों में आर्थिक क्षेत्रों की तुलना में उद्योगों का काफी तीव्रगति से विकास हुआ है। पिछले 10 वर्षों में औद्योगिक उत्पादनों से होने वाली आय लगभग दुगुनी हो गई है। निम्न दो वर्षों के आँकड़ों से यह स्पष्ट है।

### औद्योगिक विकास दशकावधि में

	1957-58	1968-69
फैक्ट्रीज की संख्या	8,529	10,501
सलग्न व्यक्ति	162,985	229,074
उत्पादन-मूल्य (मिलियन डालरों में)	1,290	2,790

राष्ट्रीय आय में उद्योगों से होने वाली आय का प्रतिशत (23%) कृषि-आय के प्रतिशत (12½%) से ज्यादा होता है। सभी आर्थिक उद्योगों में सलग्न मजदूरों का लगभग 27% भाग उद्योगों में सलग्न है। यह उल्लेखनीय है कि उद्योगों या कारखानों

ईकट्रीज का पूरा घटा नोच इविगत बच्चे मानो से सम्बन्धित है। वस्तुतः, न्यूजीलैंड में भारी उद्योगों के विवास्त के अग्रसर शीर्ष हैं। यहाँ न कोयला, न सीसा और न पेट्रोल ही है। अथ गन्निज पदार्थों का भी पूर्ण अभाव है। इन सारी वस्तुओं का आयात करके पूरा तो भारी उद्योग गढ़े करना बहुत गर्चीला काम होगा, दूसरे उनका उत्पादन मूल्य ज्यादा होगा और तीसरे दुनिया के अथ औद्योगिक विवसित देशों के सामने उन उत्पादनों का टिकाता मुद्दित होगा। ऐसी परिस्थितियों में, स्वाभाविक रूप से, यहाँ के अधिकांश उद्योग गाछ पत्तियों, पशु साधनों व वन सम्पत्ति से सम्बन्धित हैं। इनके विकास में देश में उत्पादित जल विद्युत सक्ति में महयोग दिया है। ऐसे उद्योगों में मकान, पनीर, मिरकट, बेक, मास, उंग तथा बेजीन आदि से सम्बन्धित उद्योग प्रमुख हैं। ये प्रायः उन्हीं क्षेत्रों में हैं जिन क्षेत्रों में अच्छा भाल उपलब्ध है। यथा कैंटरबरी तथा ओटगो जिलों में कभी परभ, मकान, उत्तरी द्वीप के ऑर्बर्लैंड तारानावी, हॉरम जिले तथा वॉकिंगटन के मैदान में मकान, पनीर, बेक, जमाया हुआ दूध, मास तथा मिरकट की ईकट्रीज पार्क के बीच-बीच में ही स्थित हैं।

दोनों भविष्यक कुछ ऐसे उद्योग, जिनमें उत्पादन दैनिक आवश्यकता के होते हैं, जिन्हें कम बच्चे मान लय ज्यादा बुझाता की जरूरत होती है, भी न्यूजीलैंड में विवसित किए गए हैं। प्रमुखतः आयातित बच्चे मानों पर निर्भर हैं। गत इनमें न अधिकांश बदरगाहों या बड़े कार्यालय केन्द्रों में स्थापित किए गए हैं। ऐसे उद्योगों में छोटी छोटी मशीनें, विद्युत मंत्र, कृषि मंत्र, दजन, सिगरेट, ऑटोमोबाइल आदि उल्लेखनीय हैं। फार्मों की आवश्यकता की देखते हुए गादा तथा ऊँवरों के सारवानों के विनाश की ओर ज्यादा ध्यान दिया गया है।

निम्न 2-3 दशकों में कुछ मध्य आकार के पशु तथा इजीमिनियम उद्योग भी विवसित किए गए हैं। दोमे स्टील मर्चेट वार मिल, अल-मिनियम मिल, टैलीविजन दृश्य मिल, टैलीफोन एवं अडरपाउण्ड पॉवर बेविज प्लांट, तेल शोधन कारखाना, शीट-ग्लास कारखाना, मायलन फाइनर एवं यान स्पिनिय मिल उल्लेखनीय हैं। नव-स्थापित अन्य उद्योगों में बायसिक्लि, बाँपर-आवसाइड, प्लान्टिक्स तथा धराय उद्योग भी हैं। मातौरा में बागज की एक नई मिल स्थापित की गई है। निरुतिष तथा कावेरा के बागज-लुग्दी उद्योगों की क्षमता बढ़ाई गई है। 1970-75 की अवधि में नेरमन जिले में लुग्दी की एक नई मिल दोलने की योजना है। विविध उद्योगों की आर्थिक सहायता देने के लिए कई संस्थान संगठित किए गए हैं जिनमें 'डवलपमेन्ट फाइनेंस कॉर्पोरेशन ऑफ न्यूजीलैंड', 'दि न्यूजीलैंड इण्डस्ट्रियल डिजाइन काउंसिल' तथा 'न्यूजीलैंड इन्वेंशनस डवलपमेन्ट ऑर्गेरिटी' आदि मुख्य हैं।

पिछले वर्षों में एक दो भारी उद्योगों की स्थापना भी हुई है। कुछ निर्माणवस्था में है। दक्षिणी द्वीप में दूरवागिल के निवट ब्लक में एक अल्युमिनियम बनाने का कारखाना स्थापित दिया जा रहा है। 70,000 टन अल्युमिनियम क्षमता वाले इस प्लांट की स्था-

पना जापान की मुनिमोना बंमिन्न कम्पनी लि० द्वारा की जा रही है। ऐसी योजना है कि इसका उत्पादन मध्य दार्द्र में बत्तर 1,10,000 टन तक कर दिया जाएगा। 1964 में स्वेडेन ने उपर्युक्त गैरू ने का प्रयोग करने 'गोह-रूपान्त उद्योग की स्थापना का निर्णय किया गया। इसके लिए 'यूजीरैंड स्टील लिमिटेड' की स्थापना की गई। कम्पनी ने वेल्डिंग को पार सीत उत्तर में एक गोह का कारखाना स्थापित किया है।

1968 में यूजीरैंड के कारखानों ने 129,932 टन बत्तर 22.5 मिलियन पीण्ड ऊनी पाण, 3.5 मिलियन टन गड ऊले कपडा, 1.7 मिलियन टन भस्मायित उत्तरक तथा 7.5 लाख टन गोहिट नैकर दिया।

### विदेश व्यापार एवं यातायात

भार उत्तर-पश्चिम तथा कुल व्यापार मूल्य के मदर्भ में देगा जाए लो यूजीरैंड दुनिया के असी व्यापारी देशों में आता है। यही नहीं, यह देश दुनिया के उन गिने-चुने भाग-वान देशों में से एक है जिनका निर्माण मूल्य आयात मूल्य की घरेलू अधिक होता है। 1968 में यहाँ का निर्माण मूल्य 801 मिलियन डॉलर तथा आयात मूल्य 668 मि० डॉ० था। 1969 में निर्माण आयात मूल्य घटकर 988 एवं 850 तथा 1970 में घटकर 1037 तथा 1006 मिलियन डॉलर रहे। यूजीरैंड के व्यापार सम्बन्ध स्विट्जरलैंड, फ्रान्स्, ग० रा० अमेरिका, यूरोपियन देशों, भारत, जापान तथा हिदेमिना आदि देशों में है। इनमें से प्रथम तीन देशों में ही यहाँ का को जिहाई में अधिक व्यापार होता है। व्यापारिक बदलाहों में अमेरिका सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जहाँ में कुल आयात-निर्माण का लगभग एक चौथाई भाग सराफित होता है। शेष का अधिकांश भाग बेल्जियम, लारानाकी, नैमिडर, फ्रान्स्, जर्मनी, उत्तरगॉल, दुनेडिन तथा विस्विटन आदि बदलाहों में सम्बन्धित होता है। यूजीरैंड के बदलाहों में दैनुड, मिड्री, होनोलूलू आदि को निर्दिष्ट रूप में जापान-मेका उल्लेख है।

यूजीरैंड के निर्यात में 31% भाग गाम एवं मन्दिन उत्पादनों, 21% ठक 10%, दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित उत्पादनों (मन्दिन, पनीर, जमाया दूध) तथा शेष 20% औद्योगिक उत्पादनों व अन्य विविध वस्तुओं का होता है। विविध वस्तुओं में फलों, काष्ठ, बागव व सुदी आदि का बाहुल्य होता है। आर्यों में मशीनों, तेल, धनाग्र, कपडा, खान, लकड़ा, धातु प्रदान, अन्तर्निमित्त, रेशमे के इन्त उत्पाद विविध वस्तुआदि तथा सामायनिक उर्वरक महत्त्व है।

आधिक टॉच में व्यापार का भारी नहत, उद्यमों की प्रवृत्ति, जन्म-प्रा के अधिकाधिक भाग का तटवर्ती पट्टी में बसा होना, मैदानी भागों की कमी (जिनमें कि पर्वत जलसत्त्वा एवं ही काय रह सके) आदि ऐसे तत्व हैं जिन्होंने यूजीरैंड में यातायात के विकास को आदरक कर दिया है। आरम्भिक दिनों में यूरोपियन ब्रदाश्री टट भागों में

नितरे रूप में बसे थे, परस्पर बहुत कम सम्पर्क था। इन भाग में यातायात का प्रधान साधन बैलगाड़ियाँ थी। नदियाँ एवं तटवर्ती भागों में माफ़ोरी लोगों की लकड़ी के रानों की नावें 'बैनोज' क्रियाशील थी। घाम क्षेत्रों के विनाम के माथ घाटे का प्रयोग बढ़ा। लेकिन इस सड़के यावजूद भी 1910 में पहले बहुत कम लोग ही लकड़ी दूरियों को इन मार्गों से पार करते थे।<sup>22</sup> इस समय तक उत्तरी द्वीप में ही बैलिंगटन से ऑर्गलैंड जाते वाले लोग समुद्री रास्ता अपनाते थे। तटवर्ती रास्ते और स्टीमर यातायात के प्रधान साधन थे।

प्रमुख निर्यात-1970		प्रमुख आयात-1970	
वस्तु	निर्यात मूल्य (000 डालरों में)	वस्तु	आयात मूल्य (000 डालरों में)
मांस		पाछ पदार्थ एवं पशु	44,273
ताजा तथा जमाया हुआ	143,277	पेय पदार्थ, तम्बाकू	8,749
गाय का मांस	11,014	रसायन	116,204
बछड़े का मांस	154,952	मशीनरी, यातायात	
मैमने का मांस	28,249	उपकरण	318,594
भेड़ का मांस	597	औद्योगिक उत्पादन	271,703
कागज, लुग्दी	29,501	खनिज ईंधन, तेल	59,083
ऊन	204,465	कूड़ पदार्थ (कच्चे मांस)	51,420
दुग्ध उत्पादन			
मक्कन	109,695		
पनीर	44,343		
जमाया हुआ दुग्ध	31,357		
केजीन	25,753		
सेब	8,724		

रेलवे मार्ग प्रथम बार 1960 में बनाया गया। पहला रेल मार्ग दक्षिणी द्वीप के निचले भाग में प्रारम्भ हुआ। वस्तुतः न्यूजीलैंड का धरातलीय स्वरूप, असह्य जलभाराएँ पहाड़ियाँ आदि रेलवेज के विकास में बड़ी बाधा थे। फलतः रेलों के विकास की गति बहुत धीमी रही। यहाँ तक कि ऑर्गलैंड से बैलिंगटन (राजधानी) तक का रेल मार्ग प्रथम विश्व युद्ध से कुछ पूर्व ही बनकर तैयार हुआ था। वर्तमान में न्यूजीलैंड में 3063





पिछले लगभग 100 वर्षों में न्यूजीलैंड की जनसंख्या लगभग 30 गुनी हो गई है। इसकी तीव्र गति से वृद्धि के प्रधान कारण यहाँ के आर्थिक-अवसर एवं सुमहलित दुग्ध-मातृ-उत्पन्न व्यवसाय है जिनसे उत्पादनों की माग सम्य मसतार में बढ़ती तेजी से बढ़ी और इसके साथ ही न्यूजीलैंड का जीवन स्तर बढ़ा। 1858 में यहाँ की जनसंख्या केवल 115,462 थी जो बढ़ कर 1886 में 620,451, 1906 में 936,304, 1911 में 1,058,308, 1945 में 1,702,298, 1961 में 2,414,984, 1969 में 2,780,839 तथा 1970 में 2,820,814 हो गई। वृद्धि की सराविर तीव्र गति पिछली शताब्दि के अन्तिम दशका में हुई जिसका कारण तीव्र गति से होने वाला जन प्रवास था।

### विभिन्न क्षेत्रों में जनसंख्या-1969

	क्षेत्रफल वर्गमील	जनसंख्या
1 नोर्थलैंड (वागारेई)	4,880	94,900
2 मध्य घाकलैंड (घाकलैंड)	2,150	656,198
3 दक्षिणी आइलैंड (पैरी की लाडी-टैमिस्टन)	14,187	408,800
4 पूर्वी तट (जिम्बोन)	4,200	47,100
5 हॉकि की लाडी (नैपियर)	4,260	129,600
6 तारानाकी (न्यू प्लाडमाउथ)	3,750	101,500
7 बैलिगटन (बैलिगटन)	10,870	542,000
योग-उत्तरी द्वीप	103,736	2,780,839
8 माने वार्ग (वैनहीम)	4,220	30,400
9 नेल्सन (नेल्सन)	6,910	68,400
10 वेस्टलैंड (ग्रेमाउथ)	6,010	23,900
11 कैंटरबरी (क्राइस्ट चर्च)	16,769	388,140
12 ओटगो (डुर्नेडिन)	14,670	182,300
13 साउथलैंड (इन्वरकागिल)	11,460	107,600
योग-दक्षिणी द्वीप	59,439	800,741
योग-न्यूजीलैंड	103,736	2,780,839

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि उत्तरी द्वीप में आइलैंड, बैलिगटन का मैदान तथा दक्षिणी द्वीप में कैंटरबरी का मैदान का सर्वाधिक बसा है। इन तीनों जिलों में देश की लगभग

घाघी जनसंख्या शहरों लिए है। हॉर्न की गाड़ी तरानाही (उत्तरी द्वीप) तथा घोटगो (दक्षिणी द्वीप) मध्यम बसे क्षेत्र हैं। यूबीनैड में जीओनिक धातुवर्ण के मूल में जनसंख्या के विवरण को समझना बड़ा सरल है। दक्षिणी द्वीप में दक्षिणी धातुवर्ण के कारण घटि-काग जनसंख्या पूर्वी तटवर्ती पट्टी सिनेटार कंटाररी के मैदान एवं घोटगो के पठार के निचले भागों में बसी है। घाघी एवं चरमाह जाने लोगों में जनसंख्या छिन्नी है। दक्षिणी द्वीप के लगभग तीन चौथाई भाग प्राइमरी कृषि इन्डियन न्यायन इन्वर्कालिज तथा वेमाल्य आदि नगरों में बसे हैं।

उत्तरी द्वीप में मर्यापित घनत्व बेनिगटन के मैदान तथा घाघनैड रैनिगुना में है। मूल में कम बसा भाग मध्यमतां उवावाभूमी पठार है। क्षेत्र भाग मध्यम रूप में बसे हैं। पशु कुल मित्राकर बसाव छिन्न है। घाघी के बीच बीच में फैलीत तथा गाँव बिगरे रूप में बसे हैं।

बेनिगटन नगर (175,500) यूबीनैड की राजधानी है। उत्तरी द्वीप के घुर दक्षिण में स्थित यह नगर व्यापारिक एवं औद्योगिक केन्द्र है तथा बदरगाह है। यह मध्य-बर्ती स्थिति के कारण ही राजधानी बनाया गया है। फेंगी मरिम द्वारा यह नगर दक्षिणी द्वीप में बसा है। घाघनैड मिटी (588,400) इस का सबसे बड़ा नगर एवं सबसे व्यस्त बदरगाह है। यह प्राकृतिक पोतालय है। देश के भीतरी भागों में यह रैन, मडक, वाहु गेवा द्वारा बसा है। दक्षिणी द्वीप का सबसे बड़ा नगर एवं बदरगाह प्राइमरी (258,200) है जो कंटाररी के मैदान जमी गृष्ट भूमि होने के कारण बदरगाह व उन केन्द्र के रूप में पर्याप्त विनाम कर गया है। घाघ नगरों में इन्डियन (100,300) हैमिस्टन (60,800) इन्वर्कालिज (48,600) न्यूपाइ माउथ (36,800) तथा रिम्बोने (28,800) आदि उल्लेखनीय हैं। ये क्षेत्रीय केन्द्र हैं।

यूबीनैड की वर्तमान जनसंख्या में से लगभग 90% ताग रिटिड समुदाय के बराबर है, 8% माघोरी लोग हैं तथा 2% के लगभग अन्य विदेशी तब हैं। माघोरी लोग विशेष रूप में अध्ययनीय हैं। साधारणतः दुनिया के अन्य सभी भागों में आदिवासियों की संख्या व संस्कृति प्रभाव नष्ट होती जा रही है। यूबीनैड इसका अपवाद है। समस्त यहाँ एक ऐसा देश है जहाँ न केवल आदिवासियों की संस्कृति की प्राचुरिक परिवेष्टा में बसाया मिला है बरन उनकी संख्या भी दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। 1896 में माघोरी जनसंख्या 42,113 थी जो बढ़कर 1936 में 82,326, 1945 में 98,744, 1961 में 171,553 तथा 1966 में 201,159 हो गई। वर्तमान में लगभग 2,25,000 माघोरी लोग हैं। ये लोग पीनीनेजियन प्रजाति में सम्बन्धित हैं जो यहाँ अपनी 'लट्टे की नारों' में बैठकर 13-14 वीं शताब्दी में आए थे। 1840 में जब बेटागी की सधि हुई तो इनकी भूमि एवं संस्कृति सम्बन्धी अधिकार सुरक्षित रखे गए जो आज तक हैं। ये लोग प्राग्भूत में उत्तरी द्वीप में आकर रहे थे। आज भी 95% माघोरी लोग घाघनैड

प्रायः द्वीप में है। पिछले दशकों में औद्योगीकरण के विकास के साथ-साथ ये नगरी की तरफ उन्मुख हुए हैं। अधिकांशतः ये लोग अपने परम्परागत कार्य (कृषि वन व्यवसाय) करते हैं परन्तु जवान माम्रोरो लोग बौद्धिक कार्य भी करने लगे हैं। सरकार एवं चर्चों की ओर से मावरी छात्रों के लिए छात्रवृत्ति हॉस्टल तथा विशेष प्रकार के शैक्षणिक (मुख्यतः तकनीकी एवं प्रावधिक) स्थल स्थापित किए गए हैं। विशेष रूप से संगठित 'माम्रोरो एफेंसर्स डिपार्टमेंट' इन लोगों के स्वास्थ्य शिक्षा आवास उद्यम तथा संस्कृति के विकास के लिए निरंतर प्रयत्नशील रहता है।

---

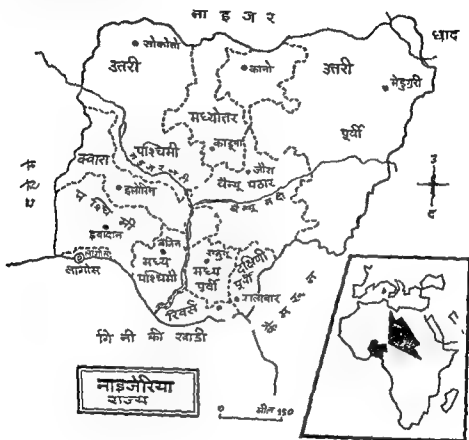
## नाइजेरिया

पश्चिमी अफ्रीका में गिनी की खाड़ी के तट पर स्थित नाइजेरिया अफ्रीका के सबसे बड़े देशों में से एक तथा 'ब्रिटिश राष्ट्र मंडल' (ब्रिटिश कॉमनवेल्थ) का सबसे बड़ा अफ्रीकी सदस्य है। उष्ण कटिबंध में स्थित इस देश का विस्तार  $4^{\circ}$  से लेकर  $14^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश तक है। इसका भू-क्षेत्र 356,669 वर्ग मील है जिसमें 56 मिलियन प्राणी आश्रय दिए हुए हैं। इस प्रकार बने हुए पश्चिमी अफ्रीका का क्षेत्र 1/7 भाग ही नाइजेरिया में है परन्तु जनसंख्या आधी से भी ज्यादा ( $55\%$ ) है। जनसंख्या-घनत्व की दृष्टि से नाइजेरिया अफ्रीका में प्रथम है। कुछ मनसबों में तो आधुनिक जन-पराज है। इस देश के भू-विस्तार का सही अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि यह (नाइजेरिया में) ब्रिटेन से चार गुना, घाना से चार गुना तथा फ्रांस से लगभग दोगुना बड़ा है। जनसंख्या की दृष्टि से भी यह ब्रिटेन या फ्रांस से ज्यादा बड़ा है।

नाइजेरिया का नामकरण इसकी मुख्य नदी नाइजर पर हुआ है जो गिरेला निम्नो के पहाड़ों से निकल कर माली व फ्रेंच नाइजर में होती हुई नाइजेरिया में पश्चिमोत्तर भाग में प्रविष्ट होती है और 2600 मील की पन यात्रा पूरी करके गिनी की खाड़ी में गिरती है। नाइजर का स्थान अफ्रीका की सबसे बड़ी नदियों में तीसरा है। नाइजेरिया का 'अया' है-तोबोआ, जो देश के मध्य में स्थित है और जहाँ पूर्व की ओर से आने वाली बेन्गू नदी और नाइजर का सतन है। नाइजेरिया की 580 मील लम्बी तट रेखा गिनी की खाड़ी की लहरों की स्पर्श करती है। इस तट रेखा के पीछे कोई 10 में 60 मील चौड़ी दलदल भूमि है जिसके विपक्ष में अच्छे के उत्पाद के कारण अतीत में यूरोपियन लोग इस प्रदेश के आकर्षित भाग में प्रविष्ट होने से घबराने थे। इस भाग के पीछे उष्ण कटिबंध के मध्य सदाबहार वन हैं और फिर हैं—10 से 100 मील तक मवाना घास की भूमि। नाइजेरिया का उत्तरी भाग शुष्क और शुष्क है। उत्तरी सीमा पर रेगिस्तान जैसी स्थिति है।

यूरोपियनों के आगमन से पूर्व भी नाइजेरिया के कई भागों में अच्छी शासन व्यवस्था चल रही थी। पश्चिमी भाग में यम्बा लोग अच्छी तरह से राज्य संचालन कर रहे थे। बेनिन नामक स्थान से कई ऐसी वस्तुएँ प्राप्त हुई हैं जिनके आधार पर कहा जा सकता है चौदहवीं-पंद्रहवीं सताब्दी में भी वहाँ की राजा पर्याप्त उन्नति कर चुकी थी। पुर्तगाली नाविक एवरेस प्रथम यूरोपियन था जो 1485 में नाइजेरिया तट पर उतर कर जंगलों को चीरता हुआ देश के आकर्षित भाग में प्रविष्ट हुआ। बेनिन नगर इस समय पर्याप्त विकसित था। कुछ समय के लिए यहाँ ईसाई मिशन भी स्थापित किए गए पर

प्रभाव ज्यादा न टिक सका। 1553 में विण्डम नामक एक अंग्रेज कुछ मालियों सहित नाइजेरिया तट पर उतरा। वह भी बेनिन गया था परन्तु सौतेले हुए उसके प्रतिवास साधी प्राण घातक ज्वर के कारण मर गए।



चित्र-1

1554 में एक और अंग्रेज दन ब्राया तथा ब्रावे कुछ वनों तथा पत्तरी दोन तथा तथा कानी मिचं का व्यापार करने ला। पर इन्हें सीधे ही मान्य हुआ कि सबसे लाभदायक व्यापार तो गुनामा का है। अमेरिका, वेस्ट इण्डोज तथा लैटिन अमेरिका के बाजारों में मजदूरों की कमी थी और इन निरीहों में भासे अफ्रीकियों से बहुत अधिक मन्ता मजदूर (माल) उन्हें वहाँ मिल सकता था। अतः वे इस विनीने व्यापार में जुट गए क्योंकि अमेरिका में कामगारों की बहुत थी। लगभग 2 फीण्ड में लरीदा एक गुनाम अमेरिका या वेस्टइण्डोज में 65 फीण्ड में विकता था। औसतन 1 लाख गुनाम यहाँ से जहाजों में बोरीयो का तरह भर कर ले जाए जात थे जो अमेरिका के बाजारों में अज्ञानम चाकरी करने के लिए भेद वक्त्रियों की तरह विकते। 1807 में ब्रिटेन ने गुनामों के व्यापार पर

वानूनी प्रतिरूप तारा दिया पर बाद में भी कई वर्षों तक यह चुके छिपे रूप में चलता रहा ।

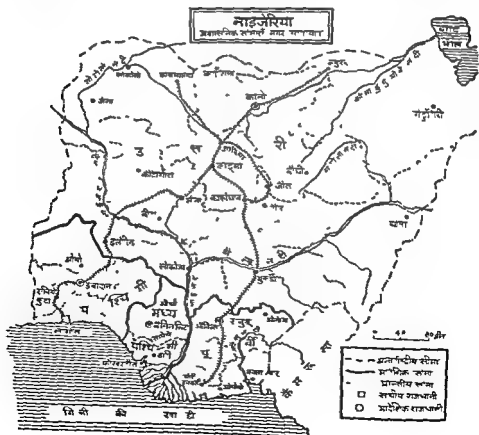
1830 में नाइजर नदी की सम्पूर्ण जलधारा का सर्वेक्षण करने जल मार्ग प्रारम्भ किया गया । इसने भीतरी भागों में प्रवेश अपेक्षाकृत आसान हो गया परन्तु एक परेशानी अभी भी थी और वह थी बीमारियाँ (ताँत्र ज्वर) जिनका उपचार 1854 में क्विनाइन के रूप में गोत्रे जाने के बाद यातायात सुगम हो गया । 1879 में यूनाइटेड अफ्रीकन कम्पनी (बाद में नेशनल अफ्रीकन कम्पनी और अन्ततः 1886 में रॉयल नाइजर कम्पनी) ने भूतरी भागों का प्रशासन अपने हाथ में ले लिया । 1885 में लागोस में कैमरुन्स की तरफ के तटवर्ती प्रदेश में ऑयल रिवर रक्षित क्षेत्र (ऑयल रिवर प्रोटेक्टोरेट) ब्रिटेन के अधिकार में आया जहाँ 1891 में वातायदा प्रशासन स्थापित किया गया । 1893 में रक्षित प्रदेश की सीमाएँ भीतरी भागों तक बढ़ा दी गयीं और अब यह नइजन-तट-रक्षित क्षेत्र (नाइजर कोस्ट प्रोटेक्टोरेट) के नाम से पुकारा जाने लगा । 1897 में बर्लिन पर ब्रिटिश अधिकार हो गया ।

1897 में स्थिति यह थी कि लागोस ब्रिटेन के उपनिवेश विभाग, भीतरी भाग रॉयल नाइजर कम्पनी तथा तटवर्तीप्रदेश विदेश विभाग के अधीन था । अप्रैल 1899 में उपनिवेश विभागों ने विदेश विभाग से तटवर्ती भाग अपने अधिकार में ले लिया । 1900 में नाइजर कम्पनी समाप्त कर दी गयी । इन सबके अधिष्ठित प्रदेशों को मिलाकर दो क्षेत्रों—उत्तरी तथा दक्षिणी रक्षित क्षेत्र, में संगठित किया गया । 1903 में उत्तरी नाइजेरिया के कुलानी तथा अन्य अमीर भी ब्रिटिश छत्रछाया में आ गए । सुगाई ने इस देश में अमीरों के माध्यम में अप्रत्यक्ष ब्रिटिश शासन की व्यवस्था की । इस्लाम धर्म के अन्दर प्रदान किया गया परन्तु साथ ही ईसाई मिशनरियों को भी आजा मिली । जितने कि उत्तरी नाइजेरिया में शिक्षा का प्रसार हुआ । 1906 में दक्षिणी नाइजेरिया तथा लागोस को मिला दिया गया । 1912 में लागोस तथा कानो एब कानो तथा बारो के बीच में सीधी रेलवे लाईनें बिछायी गयीं । यातायात के विकास से देश के विभिन्न भागों में सम्पर्क और संगठन हुआ । अन्ततः 1914 में नाइजेरिया एक संगठित देश के रूप में ब्रिटेन का उपनिवेश था और रॉयल नाइजर कम्पनी के प्रशासक सर फ्रैंडरिक सुगाई उसने प्रथम गवर्नर ।

1939 में दक्षिणी तटवर्ती भाग को दो प्रांतों—पूर्वी और पश्चिमी में, विभाजित किया गया । 1946 में प्रादेशिक विधान सभाओं के लिए ईवादान (पश्चिमी प्रदेश) एनुगू (पूर्वी प्रदेश) तथा काइना (उत्तरी प्रदेश) को चुना गया । 1951 के संविधान के अनुसार उक्त विधान सभाओं को ज्यादा से ज्यादा प्रशासनिक शक्तियाँ प्रदान की गयीं । 1957 में पश्चिमी तथा पूर्वी नाइजेरिया स्वशासी हो गए । 1959 में उत्तरी नाइजेरिया स्वतंत्र हो गया और अन्ततः अक्टूबर 1960 में सम्पूर्ण देश नाइजेरिया सभ के रूप में पूर्ण स्वतंत्र हो राष्ट्र-मंडल का सदस्य बन गया । लागोस को नाइजेरिया सभ की राजधानी बनाया गया । इस प्रकार नाइजेरिया में प्रादेशीकरण पर जोर देकर सच्चात्मक व्यवस्था

की गयी है। देश के दक्षिण-पूर्व में स्थित दक्षिणी-वैमरून जो पहले नाइजेरिया का ही भग था, एवं जन-मत-संग्रह के आधार पर 1961 में वैमरून गणराज्य में शामिल हो गया।

वर्तमान (1962 के बाद से) में नाइजेरिया सभ चार प्रदेशों में संगठित है। ये चारों प्रदेश मोटे तौर पर जाति समुदायों (एथनिक डिस्ट्रिक्ट्स) के वितरण के आधार पर विभाजित किए गए हैं। ये हैं—उत्तरी, पूर्वी, एवं मध्य-पश्चिमी प्रदेश। उत्तरी प्रदेश में मुख्यतः हीसा तथा फुलानी, पूर्वी प्रदेश में ईबो तथा पश्चिम में योरुबा जाति के लोग निवास करते हैं। ये ही इस देश के सबसे बड़े जाति समुदाय हैं जिनकी जनसंख्या क्रमशः 9 मिलियन, 6 मिलियन तथा 5.5 मिलियन है। अन्य जाति समुदायों में कानुरी (1.5 मिलियन, उत्तरी प्रदेश) टीव (1 मिलियन, उत्तरी प्रदेश) इबिबियो (1 मिलियन, पूर्वी प्रदेश) बीनी (0.5 मिलियन, मध्य-पश्चिमी प्रदेश) तथा नूपे (0.4 मिलियन, उत्तरी प्रदेश) आदि उल्लेखनीय हैं। अनेक योरुबा तथा ईबो उत्तरी प्रदेश में भी रहते हैं। मध्य-पश्चिमी प्रदेश वस्तुतः कुछ अल्प संख्यक समूहों की प्रार्थना पर ही 1962 में संघीय सरकार द्वारा स्वीकृत किया गया। इस प्रदेश के जाति समूहों में बीनी तथा ईबो प्रमुख हैं।



चित्र-2

## नाइजेरिया के प्रदेश

प्रदेश	राजधानी	क्षेत्रफल
उत्तरी नाइजेरिया	कानो	2,81,782 वर्गमील
पश्चिमी नाइजेरिया	इबादान	30,454 "
मध्य-पश्चिमी नाइजेरिया	बैनिन	14,922 "
पूर्वी नाइजेरिया	एनुमु	29,484 "
सागोम (संघीय राजधानी)		27 "

प्रादेशिक भिन्नता नाइजेरिया में बहुत है। इतने बड़े देश में यह भयंकरता भी नहीं है। यहाँ के चारों प्रदेश जानि-ममुदायो, बबोलो और घामिफ घाघार पर बनाए गए हैं। संघीय सरकार है परन्तु प्रादेशिक सरकारों को विलुप्त अधिकार होने से संघीय सरकार बहुत ज्यादा प्रभावशाली नहीं है। पश्चिम प्रदेशों की परम्परा प्रतिस्पर्धा एवं प्रतियोगिता कई बार उग्र रूप धारण कर लेती है। दक्षिण के तीनों प्रदेश उत्तर के मुस्लिम प्रदेश की तुलना में ज्यादा विविध हैं। इन पर पश्चिमी प्रभाव भी ज्यादा है तथा इनका पर्याप्त आर्थिक विकास हुआ है। उत्तरी प्रदेश भी अब परम्परागत व्यवस्थितियों को त्याग कर पश्चिम के रंग में रंग कर विकास के लिए प्रयत्नशील है। चूंकि उत्तरी प्रदेश का विस्तार और जनसंख्या ज्यादा है अतः सदैव संघीय सरकार पर उसका प्रभाव ज्यादा रहता है।

## भूगर्भिक संरचना एवं धरातल :

नाइजेरिया के चार बड़े प्रदेशों में ग्रीन-कैम्ब्रियन आग्नेय परिवर्तित चट्टानों (नीस, ग्रेनाइट्स, शीस्त, फायलाइट्स, क्वार्ट्जाइट तथा सभरबर) का विस्तार है। इनमें सबसे बड़ा प्रदेश बैनू तथा नाइजर नदियों के उत्तर में स्थित होसालंड के घन मैदानी भाग है। यह एक सखरी पट्टी द्वारा दूसरे बड़े प्रदेशों से जुड़ा है जिसका विस्तार इत्तोरिन, बाबा, ओयो तथा ओडो आदि प्रांतों में है। तीसरे प्रदेश का विस्तार ओगोना, बोमडा, बैनू तथा आडामावा आदि प्रांतों में है। चौथा प्रदेश बैनू नदी के उत्तर में मुख्यतः आडामावा प्रांत में है। ये चारों प्रदेश मिलकर देश का लगभग दो-तिहाई भाग घेरे हुए हैं।

नदियों की घाटियों में अपेक्षाकृत नवीन पतदार चट्टानों का बाहुल्य है। बैनू घाटी एवं मध्य मोकोनो में प्रारम्भिक क्रेटेशियस युगीन समुद्री चट्टानें हैं। नाइजर की घाटी में बाद की क्रेटेशियस युगीन रचनाएँ हैं जो बैनू की सहायक नदी गोंगोचा की घाटी में भी पाई जाती हैं। पूर्वी नाइजेरिया में क्रेटेशियस युगीन तलछट 15,000 फीट की मोटाई में है। प्राचीनतम क्रेटेशियस युगीन चट्टानों में ही अवाकतिवी क्षेत्र में सीमा तथा जस्ता की धातु उपलब्ध है। ओगोना प्रांत में कालुगू नामक स्थान पर नवीन क्रेटेशियस युगीन रचनाओं में चूने का पत्थर मिलता है जो सीमेंट उद्योग में प्रयुक्त होता है। बाद के क्रेटे-



शियस समय में स्थानीय समुद्र बड़ा उथला हो गया जिसके सीमात दलदलीय व लैगून भीलो वाले भाग में बनस्पति दबी, फलत कोयले का आविर्भाव हुआ। कोयला वतमान में श्रीनीत्सा, कावा, बैन्यू तथा पूर्वी बोची प्रांतों में उपलब्ध है। उदी नामक स्थान पर कोयले की खानें पश्चिमी अफ्रीका की एकमात्र खानें हैं। चूंकि यहाँ का कोयला अपेक्षाकृत नवीन भूगर्भिक युगों (क्रेटेशियस) से सम्बन्धित है अतः परिवर्तन की प्रक्रिया को पूर्ण समय नहीं मिला। परिणाम स्वरूप दुनिया के अन्य भागों में पाए जाने वाले कोयले की तुलना में उदी की खानों से उपलब्ध कोयला बहुत ही घटिया हिस्सा का है। क्रेटेशियस युगीन शैल, सैंडस्टोन, रेता तथा चिकनी मिट्टी की पतों में ही थोड़ी सी मात्रा में तेल प्राप्त है जो हारकोर्ट बंदरगाह के निकट स्थित आफ्राम तथा आलोयविरि नामक स्थानों पर निवाला जाता है।

क्रेटेशियस युग के अंत में दक्षिणी नाइजेरिया का पर्याप्त भाग समुद्र के विस्तार के कारण समुद्रगत हो गया फलतः इन सभी भागों में क्रेटेशियस युगीन चट्टानों के ऊपर टरशरी (इगोसीन) युगीन समुद्री जमावों (समुद्री बने, शैल तथा बसुआ परवर) की पतें मिलती हैं। उत्तरी पश्चिमी नाइजेरिया में भी इसी प्रकार की पतों का विस्तार है क्योंकि यहाँ भी इगोसीन युग में समुद्र का अस्तित्व था। इगोसीन युगीन जमावों के ऊपर रेता तथा चिकनी मिट्टी की पतें हैं। वहीं-वहीं लिगनाइट की भी पतें हैं। लिगनाइट की पतें बैनिन, ओवेरी तथा ओनिन्सा आदि प्रांतों में सुस्पष्ट हैं। लिगनाइट की पतों से यह अनुमान होता है कि टरशरी युगीन समुद्र अपने पीछे लैगून भीलें व दलदल छोड़ कर जमरा-पीछे हट रहा होगा।<sup>2</sup>

जौस पठार में 4000-6000 फीट तथा पूर्वी उच्च प्रदेशों में 3000-6000 फीट की ऊँचाई पर क्षयकारी शक्तियों द्वारा क्षयित घरातल सुस्पष्ट हैं। इन्हीं के आकार पर कई भूगोलवेत्ता यह अनुमान करते हैं कि जौस पठार पर पाए जाने वाले जल निमृत्त एवं लामा कृत पर्व प्रारम्भिक टरशरी युग से सम्बन्धित हैं। यहाँ की जल निमृत्त रेतीली पतों में दिन-प्रतिदिन उपलब्ध है। कैमरुस तथा बाइट-आफ-बिघाफरा द्वीप में बैसास्टिक चट्टान तथा प्वालामुख स्पष्ट हैं। प्लीस्टोसीन समय में नाइजेरिया के उत्तरी-पूर्वी भागों में हुई भूमाव प्रिया के फलस्वरूप छाद बेसिन का आविर्भाव हुआ।

विशाल पूर्व पश्चिम में फैले नाइजर-बैन्यू घाटाव एवं नाइजर नदी की निचली घाटी तथा डेल्टा प्रदेश के द्वारा नाइजेरिया का घरातल कई पृथक् इकाइयों में विभक्त है। साधारणतः नाइजेरिया एक वर्गाकार सा आकार लिए है जिसमें उत्तर पश्चिम से नाइजर तथा उत्तर-पूर्व से बैन्यू नदी मिलकर सम्मिलित घारा के रूप में दक्षिण की ओर बहती है और अंततः एक विशाल डेल्टा बनाती हुई गिनी की खाड़ी में मिल जाती है। इस प्रकार

इन नदियों द्वारा घरेली के 'वाई' घाट जैसी आकृति बनती है। इस घाट के ऊपरी पानी उत्तरी हिस्से में उत्तरी उच्च प्रदेश फैले हैं। दक्षिण-पूर्व में दक्षिणी-पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ तथा दक्षिण-पश्चिम में दक्षिणी-पश्चिमी उच्च प्रदेश हैं। उत्तर के उच्च मैदानों का विस्तार सर्वाधिक भू-क्षेत्र में है जिसमें क्षेत्रीय महत्व के कई भूभावार हैं जिन्हें उपविभागों के रूप में रखा जा सकता है। इनमें, पुर उत्तर-पश्चिम में स्थित सोकोतो निचले मैदानी भाग मध्य में स्थित होसालैण्ड के उच्च मैदानी भाग, मध्य-पूर्व में स्थित जोस का पठार, पूर्व में स्थित बिबु पठार एवं उत्तर-पूर्व में स्थित छाद बेसिन उल्लेखनीय हैं।

मोटे तौर पर नाइजेरिया को निम्न धरातलीय स्वरूपों में विभाजित किया जा सकता है।

- 1 उत्तर के उच्च मैदानी भाग
- 2 नाइजर-बैन्यू घाट
- 3 दक्षिणी-पश्चिमी उच्च प्रदेश
- 4 नाइजर डेल्टा एवं तट प्रदेश
- 5 दक्षिण पूर्व की पहाड़ियाँ

### उत्तर के उच्च मैदानी भाग .

जैसा कि उपरोक्त उल्लेखित है इस सभाग के अन्तर्गत होसालैण्ड, सोकोतो का निचला मैदानी भाग, छाद बेसिन, जोस पठार तथा बिबु का पठार शामिल किया जाता है। होसालैण्ड की समुद्र से औसत ऊँचाई लगभग 2000 फीट है। इसमें उपली, चौड़ी घाटियाँ हैं जिनमें बाढ़कृत मैदानों 'फादामा' का विस्तार है। सोकोतो के मैदान में रीमा तथा उसकी सहायक नदियाँ प्रवाहित हैं। होसालैण्ड में आघार भूत चट्टानें बड़ी जटिल एवं प्राचीन हैं जिनके ऊपर रेता व बलुआ-मत्सर का विस्तार है जबकि सोकोतो व बोरनू के निचले भागों में पर्याप्त मोटाई में तलछट जमा है। छाद बेसिन में स्थित बोरनू का निचला भाग भी नदियों द्वारा सिंचित है। सोकोतो के मैदान के पूर्वी भाग में ऊँचाई ज्यादा है तथा ये ऊँचे भाग कूटिकाओ (एम्फार्मेटस) जैसा स्वरूप लिए होसालैण्ड की तरफ झुकते हैं। समस्त उत्तरी भाग में रेतीले टीलों से सम्बन्धित हल्की रेतीली मिट्टियों का विस्तार है जो जन वसाव एवं कृषि के लिए उपयुक्त है। रेतीली टीलों के बीच-बीच में स्थित भारी मिट्टियों में सज्जियाँ तथा राखान्न पैदा किए जाते हैं। आगे दक्षिण में विशेषकर कारिया प्रांत में भारी मिट्टियाँ हैं जो कपास उत्पादन में प्रयोगित हैं। छाद-बेसिन एवं भील कृत मैदान माना जाता है। पहले यह बड़ी आन्तरिक भील थी जो नदियों द्वारा भराव तथा बाष्पीकरण के फलस्वरूप वर्तमान रूप में आया। इसका तल आसपास के भागों से बहुत नीचा है। यह एक अन्तः प्रवाह प्रदेश है परन्तु भील का पानी भीठा है।

मैदान के मध्य-पूर्व में उच्च जोस का पठार स्थित है जो दक्षिण एवं पश्चिम की ओर तीव्र ढाल लिए हुए लगभग 5000 फीट ऊँचाई तक ऊपर उठा हुआ है। ऐतिहासिक समयों में यही पठार मुस्लिम होसा के आक्रमण से डर कर भागे पागान लोगों का शरण स्थल था। उच्च पठारी भाग होते हुए भी यह मानव-वसाव एवं कृषि की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। इसमें जन घनत्व 200 मनुष्य प्रति वर्ग मील तक पाया जाता है। पहले पठार के अधिकांश भाग सघन जंगलों से ढके थे जिन्हें साफ करके सीढ़ीदार खेतों व चरागाहों में परिवर्तित कर रिया गया है। यहाँ टिन उपलब्ध है जिसकी जस दक्षिण द्वारा खुदाई की जाती है।



चित्र-3

पूर्व में लगभग 2000 फीट ऊँचा बिबु का पठार स्थित है। मिट्टी की पतली परत होने के कारण ज्यादा कृषि उपयोगी नहीं है। जन-वसाव छितरा है। सीमा के पास आहामावा पठार लगभग 7000 फीट ऊँचे हैं। उत्तर के उच्च मैदानों के दक्षिणी सीमांत प्रदेशों में घातल वडा उबड़-खाबड़ है। अनेक बार्डजाइट की कूटिकाएँ तथा ग्रेनाइट के उच्च खण्ड फैले हैं। यत्र-तत्र मैदानी तथा वेसिन भाग हैं जिनका कृषि के लिए उपयोग किया गया है।

### नाइजर-बेन्यू घसाव क्षेत्र :

यह घसाव क्षेत्र, जो देश के मध्य भाग में लगभग पूर्व से पश्चिम दिशा में फैला है, भूतल भूगर्भिक हलचलों से बना है।<sup>3</sup> बाद में इसे नाइजर, बेन्यू तथा उनकी सहायक

नदियों द्वारा लाए गए मलवा से भरा गया। वनमान में यह पट्टी उपजाऊ बाप के मैदान के रूप में है जिसमें विविध वृषि उत्पादन पैदा किए जाते हैं। पश्चिमी सम्भाग में नूपे जानि के लोग मोरधम, कपाम, ज्वार, बाजरा तथा पूर्वी सम्भाग में टिव जानि के लोग बामाया, याम, मोरधम तथा अन्य उष्ण कटिबन्दीय फसल उत्पादन करते हैं। साधारणतः जनधारा के निवृत्त जन घनत्व कम है।

### दक्षिणी-पश्चिमी उच्च प्रदेश

दक्षिणी पश्चिमी उच्च प्रदेशों का भी घाम-म्बरूप लगभग मैदानी है जिनकी औसत ऊँचाई 1000 से 2000 फीट तक है। इस सम्भाग में योरुबा जानि समुदाय के लोग निवास करते हैं। सर्वाधिक ऊँचाई पुर उत्तर-पश्चिम एब मण्य (एनिटी जिला) भाग में है। दक्षिण में निचले मैदानी भाग है। यन्न-त्तन क्वार्टेजाइट तथा ग्रेनाइट की बनी हुई पहाड़ियाँ तीव्र ढाल लिए हुए मिलती हैं। बाएँ उत्तरी भाग में सबाना घाम प्रदेश हैं जबकि घट्ट दक्षिणी भाग में घने जंगल हैं। प्रदेश का जल विभाजन क्षेत्र उत्तर में है अतः अविवाश नदियाँ भीषी समुद्र में मिलती हैं। मध्य भाग का जल प्रवाह ओगन तथा ओसन नदियों के रूप में समुद्र की ओर प्रवाहित है परन्तु दक्षिणी पूर्वी हिस्से की नदियाँ (घानाम्बेरा आदि) नाइजर में जा मिलती हैं। उड़ी पहाड़ी के चरण प्रदेश में कौयला छोड़ा जाता है।

### नाइजर डेल्टा एवं तट प्रदेश

नाइजेरिया का तट साधारणतया सपाट है। यद्यपि लैगून-भील अनेक हैं परन्तु उनके मुहानों पर अवरोधक मुडेरों के होने के कारण उनमें प्रवेश नहीं है। नदियों के मुहानों पर रेता की निरंतर साफ करत रहना आवश्यक है। अपने डेल्टा प्रदेश में नाइजर कई शाखाओं में विभक्त है। नाइजर की निचली घाटी के पूर्व में त्रौसरिवर-बेसिन स्थित है। नाइजर का डेल्टा दुनियाँ के विस्तृततम बने हुए डेल्टाओं में से एक है। दलदल, जंगल आदि के कारण उपर्युक्त परिस्थितियाँ नहीं हैं। हाल में डेल्टा के पूर्वी भागों में तेल मिला है। सम्भवतया तेल क्षेत्र में जनवृद्धि होगी।

### दक्षिण-पूर्व की पहाड़ियाँ

नाइजेरिया के दक्षिण-पूर्व में नीची पहाड़ियाँ का विस्तार है। 2000 से 3000 फीट तक की ऊँचाई में फैली इन पहाड़ियों की विस्तार दिशा प्रायः दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पश्चिम है। वस्तुतः ये कैमरून के उच्च प्रदेशों की ही विस्तार भाग हैं। त्रौसरिवर बेसिन के पूर्व में ग्रोवूड तथा ओवन की पहाड़ियाँ दीवाल की तरह खड़ी हैं।

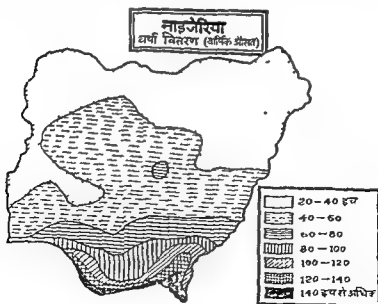
### जलवायु दशाएँ

नाइजेरिया का दक्षिणी भाग विषवृत्त रेखा के अत्यन्त नजदीक होने के कारण लगभग विषवृत्त रेखिक जलवायु युक्त रहता है परन्तु उत्तरी उच्च मैदान में उष्ण कटिबन्दीय दशाएँ पाई जाती हैं। साधारणतः ऐसा प्रतीत होता है कि

यहाँ की जलवायु में काफी साम्य होगा। परन्तु वास्तविक रूप में ऐसा नहीं है। अक्षांशीय विस्तार एवं उच्चावचन में भिन्नता के कारण जलवायु में क्षेत्रीय भिन्नता आ गई है। अगर सूक्ष्म विभाजन (माइक्रो-क्लाइमेट) को ध्यान में रखा जाए तो स्पष्ट होता है कि नाइजेरिया में पश्चिमी अफ्रीका के किसी भी देश में ज्यादा भिन्नताएँ मिलती हैं। यहाँ कंमरून, विपक्षित रेगिस्तान, अर्द्ध-विपक्षित रेगिस्तान, दक्षिणी मवाना, जौंस पठार एवं सहेन आदि जलवायु के प्रकार (टाइप्स) अनुभव किए जा सकते हैं।<sup>4</sup>

वर्षा दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व से उत्तर एवं उत्तर पश्चिम की ओर क्रमशः कम होती जाती है। दक्षिण-पश्चिम एवं दक्षिण पूर्व में उच्च प्रदेशों की स्थिति के फलस्वरूप नाइजर बेसू घास एवं छ्दार बेसिन में वृष्टि-छाया प्रदेश जैसी स्थिति का आभास होता है। दक्षिणी भाग में वर्षा 100 इंच से अधिक होती है। यहाँ अप्रैल-जुलाई तथा सितम्बर-अक्टूबर में ज्यादा वर्षा होती है। तापक्रम लगभग सम रहता है। वर्ष भर 80° फ° के आसपास तापक्रम रहता है। तापान्तर बहुत कम होता है।

ज्यों-ज्यों उत्तर की ओर चलते जाते हैं तापक्रम और वर्षा सम्बन्धी स्थितियाँ बदलती जाती हैं। वर्षा कम होती जाती है, शुष्क मौसम की अवधि बढ़ती जाती है, यहाँ तक कि कहीं-कहीं यह 9 माह तक होती है। वर्षा की एक ही अवधि होती है। परन्तु वर्षा की मात्रा सभी वर्षों में नियमित और समान नहीं होती। दैनिक और वार्षिक तापान्तर बढ़ते



चित्र-1

जाते हैं। पूर्वी नाइजेरिया में, जहाँ कि विषयवृत्त रैतिज एवं कैमरून तुल्य जलवायु मिलती है, वर्षा बहुत ज्यादा होती है। कैमरून पर्वतों में 400 इंच तक वर्षा रिकार्ड की गई है। यहाँ कोई माह शुष्क नहीं होता।' घन कारणों के साथ इस सभाग की पश्चिमी नाइजेरिया

### ताप एवं वर्षा

स्थान	न	फ	मा	ज	ज	अ	स	जु	अ	सि	अ	7	दि	सप्ताह	मासिक औसत
1 लंगोस (25 फीट)	800	822	833	825	818	793	780	777	781	795	811	815	56		
वर्षा (इंच)	11	21	37	57	105	187	107	28	53	78	26	05	718		
2 दुमाला (39 फीट)	793	799	792	788	783	768	717	715	750	750	779	786	51		
वर्षा (इंच)	80	109	171	173	248	597	611	577	652	452	266	151	4120		

की तुलना में दक्षिण-वर्ती स्थिति (विषवृत्त रेखा के पास) भी ज्यादा वर्षा के लिए उत्तर-दायी है। नाइजर-डेल्टा में 150 इंच तक वर्षा रिकार्ड की गई है।

दक्षिणी एवं दक्षिणी-पूर्वी भाग में अधिक वर्षा के फलस्वरूप मिट्टियाँ तीव्र विषा से प्रभावित हुई हैं। शुष्क मौसम के अभाव के कारण फसलों के पकाव और कटाई में बाधा पड़ती है। पश्चिम और उत्तर की तुलना में यहाँ फसलों में विविधता भी बहुत कम है। मध्यवर्ती पट्टी में वर्षा यद्यपि दक्षिणी भाग से कुछ ही कम होनी है परन्तु अनियमित रूप में, जबकि उत्तर के भाग में वर्षा की मात्रा अपेक्षाकृत बहुत कम है।

### प्राकृतिक वनस्पति

जलवायु विशेषकर वर्षा की मात्रा तथा घातलोय स्वरूप का वनस्पति के विस्तार और स्वरूप पर बहुत प्रभाव पड़ता है। नाइजेरिया में यह सम्बन्ध स्पष्टतया देखा जा सकता है। डेल्टा प्रदेश एवं तट के सहारे सहारे ताजा एवं खारी पानी की दलदलों में उगे हुए जंगल मिलते हैं। इनका स्वरूप ब्रह्मपुत्र-गंगा के डेल्टा प्रदेश में स्थित सुन्दर वनों जैसा है, यद्यपि अपेक्षाकृत ज्यादा सघन है। पेड़ों की औसत ऊँचाई 50-60 फीट है। जल धाराओं के निकट ऊँचाई अपेक्षाकृत ज्यादा है। सायोल के आसपास, बारी के पश्चिम में, डौमा तथा हारबोर्ट बंदरगाह के दक्षिण में एवं टीको तथा कालानार के आसपास डेल्टाई वन सर्वाधिक घने हैं। डेल्टाई वनों के उत्तर में विषवृत्त रेखिक सदाबहार वन मिलते हैं। ये सघन वन हैं जिनमें बठोर लकड़ी वाले पर्याप्त ऊँचाई के वृक्ष मिलते हैं। वृक्षों की औसत ऊँचाई 100-125 फीट तक होती है। वृक्षा पर लताएँ बड़ी रहती हैं। महोगनी वृक्ष प्रायः सर्वत्र मिलता है। गायना ताड़ का बाहुल्य है जो प्राकृतिक रूप में भी होता है और लगाया भी जाता है। अगर ईसाचो, एबियोकुटा, ओफा, आबा, ओनित्सा, ओकिगबी, ओबुबा, ओगोजा आदि को जोड़ते हुए एक रेखा बनाई जाए तो यह इस वन शृंखला की लगभग उत्तरी सीमा होगी।

सदाबहार वनों के उत्तर में पतझड़ वाले वन मिलते हैं। पतझड़ वाले वनों की पट्टी बहुत सकरे रूप में नाइजर-नैंगू घाटान के दक्षिण में विद्यमान है। इस शृंखला के उत्तर में विस्तार भाग में सबाना प्रकार के घास क्षेत्र हैं। इनकी शुरुआत नाइजर-नैंगू घाटाव के दक्षिण से ही प्रारम्भ हो जाती है और उत्तर में उत्तरी उष्ण मैदानों का लगभग तीन चौथाई भाग घेरे हैं। धुर उत्तर में अर्द्ध शुष्क प्रदेशीय वनस्पति के स्वरूप होते हैं जिसमें कटीली भाड़ियों के बीच में छिदरे रूप में कुछ वृक्ष हैं।

बीन एवं कालावार क्षेत्र में खर उत्पादन के लिए हैबिया के प्लांटेशन लगाए गए हैं।

### आर्थिक विकास

वृषि एवं वन उत्पादन नाइजेरिया के आर्थिक उच्च के प्रधान आधार हैं। यहाँ के प्रधान खाद्यान्न याम्म कासाव तथा कोकोयाम्स हैं जो दक्षिण में बोये जाते हैं। उत्तर में

बोये जाने वाले गाछान्ना में सोरघम तथा बातरस जो महत्वपूर्ण हैं। ताड़ के वृक्ष का तेल, कोको, रबर तथा टिम्बर यहाँ से निर्यात होना वाली वस्तुएँ हैं। प्रमुख हैं जो कुल निर्यात का 63% भाग बनाते हैं। तटवर्ती प्रदेशों में दूरी के बावजूद उत्तरी भाग दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा मूँगफली उत्पादन भाग हो गया है। इसके अतिरिक्त इस भाग में कपास और टिन पैदा होती है। पश्चिमी प्रदेश में देश की अधिकांश कोको पेदा की जाती है। कुछ मात्रा में टिम्बर तथा ताड़ का तेल भी पैदा किया जाता है। यह देश का सर्वाधिक उपजाऊ भाग है यहाँ प्रति व्यक्ति उत्पादन भी सबसे ज्यादा होता है। यह इस सभाग में बढ़ते हुए साक्षरता एवं सड़कों के घने जाल से भी स्पष्ट है। बेनजी नगर के निपट टाडर नदी पर एक बांध बनाया जा रहा है जिससे सिंचाई एवं जल विद्युत दोनों उपलब्ध होंगी। ये सुविधाएँ प्रमुखतः पश्चिमी प्रदेश के लिए उपलब्ध होंगी क्योंकि विद्युत की आपूर्ति के लिए सबसे बड़ा बाजार भी पश्चिमी प्रदेश में ही है। यहाँ तब कि उत्तरी प्रदेश की भेड़, भूरियो व कोरा सम्बन्धी उत्पादों का प्रधान बाजार भी पश्चिमी प्रदेश ही है।

मध्य पश्चिमी प्रदेश समस्त नाइजेरिया के कुल रबर उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। टिम्बर एवं ताड़ के तेल का एक बड़ा भाग भी इसी प्रदेश से आता है। पूर्वी-प्रदेश यद्यपि ज्यादा तटवर्ती स्थिति में है परन्तु प्रति व्यक्ति उत्पादन यहाँ पश्चिमी या मध्य-पश्चिमी भागों की तुलना में कम है। आर्थिक दृष्टि से यहाँ कोको (घटिया चिन्म का) का भण्डार महत्वपूर्ण है। तेल प्राप्ति की सम्भावनाएँ यदि भूत रूप से लेती हैं तो निश्चित रूप में इस प्रदेश का महत्व बढ जाएगा।

## कृषि

पश्चिमी अफ्रीका के देशों में नाइजेरिया में सर्वाधिक कृषि विकास हुआ है। अन्तर्राष्ट्रीय विस्तार, परास्तनीय, जमवायु एवं मिट्टियों सम्बन्धी भिन्नता ने यहाँ विविध कृषि पसलों के विकास में सहायता दिया है। अधिकांश कृषि कार्य नाइजेरियन या अफ्रीकन लोगों द्वारा ही सम्पादित है। पिछले दशकों में बड़े बड़े प्लाटसम्बन्ध महाबारी स्तर पर लगाए गए हैं। नाइजेरिया दृष्टि से भाग्यवान है कि यहाँ के कुल भूक्षेत्र का लगभग एक तिहाई से भी कम भाग ही अनुपजाऊ है। पश्चिमी-प्रदेश का तो केवल 7% भू-भाग ही ऐसा है जहाँ कृषि सम्भव नहीं है। इस प्रदेश में एक तिहाई भू-भाग में फसली कृषि की जाती है। लगभग 18% भू-भाग में वृक्ष वाली फसल बोई गई है।

देश की 80% जनसंख्या कृषि कार्यों में संलग्न है। राष्ट्रीय आय का लगभग 60% भाग कृषि क्षेत्रों से आता है। इस प्रकार देश के आर्थिक ढाँचे में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है परन्तु जनसंख्या के अधिकांश व अल्प उद्यमों के अभाव के कारण प्रति व्यक्ति कृषि-संलग्न भूमि बहुत कम है। यथा, उत्तरी नाइजेरिया में प्रति किसान 3.5 एकड़, पश्चिम में 2.8 तथा पूर्वी प्रदेश में 4.0 एकड़ भूमि का भोग्य पड़ता है। पश्चिमी नाइजेरिया में 90% से अधिक भूमि कृषि संलग्न होने हुए भी प्रति किसान भूमि की मात्रा कम होने का कारण वहाँ जनसंख्या का अधिक बसाव है।



## नाइजेरिया की प्रधान कृषि फसले

फसल	सलग्न भू-क्षेत्र (000 एकरों में)	उत्पादन (000 एकरों में)
कासावा	2,467	10,581
याम	3,047	9,341
गायना मक्का	4,252	1,833
ज्वार बाजरा	3,072	958
कोकोयाम्स	777	905
मक्का	1,997	744
गन्ना	24	555
सकरन्द	179	475
चावल	422	246
मूंगफली	1,018	299
कपास	931	136

## कृषि क्षेत्र (एग्रोकलचरल जोन्स)

नाइजेरिया के कृषि कार्यों को निम्न क्षेत्रों में समूहबद्ध किया जा सकता है —

1. सटवर्ती साउथ-वुडो की श्रृंखला जिसमें कासावा, याम्स तथा मक्का खाद्योपयोग के लिए पैदा किए जाते हैं।
2. दक्षिण-पश्चिम में कोको क्षेत्र।
3. दक्षिण-पश्चिम में खाद्यान्न क्षेत्र, बीच-बीच में कोको तथा साइ के वृक्ष। प्रधान फसल याम्स है। अन्य में कासावा, मक्का तथा मटर आदि।
4. उदी पठार के आसपास खाद्यान्न-कृषि, उत्पादन प्रमुखतः याम।
5. दक्षिण में खाद्यान्न (मक्का सहित) क्षेत्र तथा उत्तर में ज्वार बाजरा एवं गायना-मक्का चावल का केन्द्रीकरण प्रमुखतः नाइजर नदी के बाढ़कृत मैदान में स्थित प्रयोगशाला प्रांत।
6. खाद्यान्न (ज्वार बाजरा तथा गायना मक्का) क्षेत्र। चावल बोटा डिक्विजन के दलदलीय भागों तथा मूंगफली बँसहन्म के उत्तरी भागों में।

- 7 मराम क्षेत्र, साथ में कुछ मूंगफली उत्पादन भी । गानना-मरगा, ज्वार बाजरा तथा मटर आदि प्रधान खाद्य-पसलों के रूप में उत्पादित किए जाते हैं । 'फादामा' क्षेत्रों में मक्खियाँ पैदा की जाती हैं ।
- 8 मूंगफली क्षेत्र, सर्वाधिक उत्पादन कानो प्रांत के उत्तरी भागों में होता है । साघोन-पो की पसलों में ज्वार बाजरा तथा मटर आदि महत्वपूर्ण हैं ।
- 9 जोस पठार क्षेत्र, जहाँ आछा प्रधान खाद्य पसल है । साथ में दुरा, तान्बा तथा याम्म आदि भी पैदा किए जाते हैं ।
- 10 दक्षिणी बँसमन क्षेत्र, जहाँ बोरो तथा ताड़ निर्यात के लिए पैदा किए जाते हैं । खाद्य पसलों में बोरो याम्म, बासावा तथा मरगा प्रमुख हैं ।
- 11 बामेदा उष्ण घास क्षेत्र, जहाँ विविध प्रकार की कृषि की जाती है । कुछ फुलानी जाति समुदाय के लोग यहाँ बस गए हैं । कृषि उत्पादनों में बोरोयाम्म, बामाबा, मरगा, समरबद, बाम्बाबा, मूंगफली तथा मक्खियाँ प्रमुख हैं ।
- 12 कानो का स्थायी कृषि क्षेत्र जहाँ विविध खाद्य पसलों के अनिश्चित नगर के आसपास विभिन्न भूमि में मक्खियाँ भी पैदा की जाती हैं ।
- 13 छाद भील का गानना-मरगा क्षेत्र, जहाँ वर्षों के अन्त में, जब ज्यादातर भू-भाग बाढ़ से ढका होता है, मरगा बो दी जाती है तथा शुष्क ऋतु में पत्तों पर काट ली जाती है ।

उपरोक्त से स्पष्ट है कि परम्परागत रूप में चली आ रही कृषि पसलों का प्राधान्य है । नए देशों की तरह यहाँ कृषि मेमबार्न नहीं है । स्थानीय या क्षेत्रीय रूप से भौगोलिक अवस्थाओं की अनुकूलताओं से प्रोत्साहित प्रमुख पसलों के अतिरिक्त उच्च पौष्टिक के लिए भी किसी न किसी प्रकार की कृषि की जाती है इन्हीं कृषि-पसलों का आकार-वित्तर अत्यन्त अनियमित है ।

### प्रधान कृषि पसलें :

**बासावा—**नाइजेरिया में सादामों में सर्वाधिक विस्तार में बोई जाने वाली पसल बासावा की है । उत्तरी एवं पूर्वी नाइजेरिया में इसका विस्तार बड़ी तेजी से हो रहा है । पूर्वी प्रदेश में याम्म को कम कर के बासावा का विस्तार किया जा रहा है । कानावा बठोर जनजात में भी आसानी से पैदा होने वाली पसल है ।

**याम्म—**पहले याम्म का उपयोग स्वदेशी खपत के लिए ही किया जाता था परन्तु वर्तमान में अतिरिक्त किसान निर्यात के लिए पैदा करते हैं । याम्म का प्रधान उत्पादन क्षेत्र मध्यपूर्वी शृंखला में स्थित है जहाँ इसके प्लांटेशन रेल तथा सड़कों के सहारे-महारे फैले हैं यातायात मार्गों के साथ-साथ विकसित करने का मुख्य कारण निर्यात की सुविधा ही है । यहाँ से याम्म परिवर्ती नाइजेरिया तथा मोना एवं इलीरिन द्वारा दक्षिणी नाइजेरिया



**ताड़**—ताड़ एक बहुउपयोगी वृक्ष है जिसमें तेल, दारुब, चट्टाईयाँ, छप्पर व लकड़ी उपनय्य की जाती है। इसका तेन जलाने, मारने व चिक्नाई (मशीनों में) के काम आता है। ताड़ का नाइजेरिया के अधिकांश भागों में बिना महत्व है इसका सही अनुमान इससे हो सकता है कि देश के निर्यात में लगभग 30% सामान ताड़ के विविध उत्पादों से सम्बन्धित होते हैं। यह देश विश्व में उत्पादित कुल ताड़ के तेल का लगभग एक चौथाई भाग उत्पादन करता है।

ताड़ का सर्वाधिक घनत्व पूर्व एवं दक्षिण-पूर्व के आठ भागों में है। यहाँ के प्रांतों (जैसे बैनिन) की अर्ध-व्यवस्था का आधार ही ताड़ है। सापेले तथा कालाबार के ताड़ के बागानों से प्राप्त ताड़ से उच्च कोटि का तेल उपनय्य होता है। तेल का अधिकांश निर्यात पोर्ट हारबोर्ट से होता है। सघन में, पश्चिमी तट प्रदेश में सागोम, ईबादान, इलेशा, ईजैब मोटे, एबियोकुटा, घोन्डो तथा उबियाजा जिले एवं पूर्वी तट भाग में बारी, पोर्ट हारबोर्ट, प्रोविन्सा एवं कालाबार जिन ताड़ के प्रधान उत्पादक जिले हैं। योरूबा प्रदेश या दक्षिणी पश्चिमी भागों में शुष्क मौसम के कारण ताड़ में अच्छा तेल नहीं निकलता अतः वहाँ इसका प्रचार ज्यादा नहीं है।

पिछले दिनों में ताड़ के तेल-उद्योग में भारी विकास हुए हैं। उसे छुट्ट करके खाने योग्य, तलने योग्य बनाया जाता है। बड़ी-बड़ी तेल मिलें पोर्ट हारबोर्ट के पृष्ठ प्रदेश में आबा, प्रोपोबा, एबोर्नमा तथा प्रोमुता आदि नगरों में विद्यमान हैं।

**खर**—माधारणतः खर भी उन्ही क्षेत्रों में उपलब्ध है जिनमें कि ताड़ के बागानों का विस्तार है परन्तु उत्पादन-घनत्व की दृष्टि से बारी, सापेले, काले तथा बैनिन क्षेत्र महत्वपूर्ण हैं। कालाबार जिले में भी खर के प्लांटस लगाए गए हैं। अन्य क्षेत्रों में दक्षिणी कैमरून उल्लेखनीय है। खर व्यवसाय भी यहाँ ज्यादा पुराना नहीं है। 19 वीं शताब्दी के अन्त में यहाँ खर प्राकृतिक रूप में प्राप्त की गयी। प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व बैनिन प्रांत में फुटुमिया एलास्टिका तथा सापेले में हैबिया बामिलैसिस आदि वृक्षों के बड़े-बड़े प्लांटस लगाए गए। यहाँ के प्राकृतिक रूप से उगने वाले खर वृक्षों में लैडोल-फिया ओवार्मिंसिस महत्वपूर्ण है जिससे अच्छी वस्त्र की खर प्राप्त होती है। ताड़ की तरह खर के वृक्ष भी छोटे तथा बैनिन प्रान्त एवं पूर्वी भागों की कमजोर मिट्टियों में आसानी से उग आते हैं।

खर उद्योग पूर्णतः अफ्रीकियों के ही अधीन संचालित है। उत्पादन की क्वालिटी विकसित करने के लिए 'पश्चिमी-नाइजेरिया-विकास-निगम' ने 1955 में बैनिन नगर में खर शोधन की एक विशाल फॅक्ट्री स्थापित की जहाँ लेटेक्स में उच्चकोटि की खर की 'शीट' बनाई जाती है। इस सदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि नाइजेरिया को छोड़ कर अफ्रीका अफ्रीकी देशों में बीन्टू क्वालिटी की खर तैयार की जाती है जिसका उपयोग टायर बनाने के लिए होता है। नाइजेरिया का खर उद्योग विवासशील है।

**कोको**—द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के दिनों में विश्व बाजारों में बढ़ती हुई कोको की मांग ने नाइजेरिया वास्तियों को भी इसकी कृषि के लिए प्रोत्साहित किया। यहाँ कोको की खेती उन भागों में सीमित है जहाँ वर्षा 45-60 इंच होती है तथा दिसम्बर से मार्च तक का मौसम शुष्क रहता है। अतः इसकी खेती प्रमुखतः उत्तर एवं पश्चिम के कम वर्षा वाले भागों में की जाती है। इबादान प्रांत कोको का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है। इसके घातिरिक ओयो, ओडो तथा ओबियोकुटा प्रान्तों में भी इसकी खेती की जाती है। सर्वाधिक सघन उत्पादन इबादान तथा उससे 13 मील पूर्व में स्थित बाडेकु के मध्य के भाग में होता है। इस 250 वर्गमील के भू-क्षेत्र से देश के लगभग 1/10 कोको के वृक्ष एवं देश का 30% कोको उत्पादन सम्बन्धित है। कोको का भी देश के निर्यात में महत्वपूर्ण स्थान (25 से 20%) है। पश्चिमी नाइजेरिया का तो यह सबसे महत्वपूर्ण निर्यात पदार्थ है। इस प्रदेश से निर्यात होने वाले माल में 6%0 भाग कोको का होता है। कोको की खेती तथा रेल-सड़क-लैंगून भीलों द्वारा इसके यातायात में लगभग आधी जनसंख्या (इस प्रदेश की) लगी है।

**तम्बाकू**—वैसे तो तम्बाकू नाइजेरिया के लगभग सभी भागों में पैदा की जाती है परन्तु सिगरेट में प्रयोग के लिए उपयुक्त केवल पश्चिमी एवं उत्तरी नाइजेरिया में ही होती है। यहाँ की तीनों बड़ी सिगरेट की फैक्ट्रीज इन्हीं प्रदेशों की तम्बाकू प्रयोग करती हैं। इसके उत्पादन में लगभग 40 हजार व्यक्ति संलग्न हैं। प्रति वर्ष लगभग 6 मिलियन पाउंड तम्बाकू पैदा की जाती है। अच्छी तम्बाकू के उत्पादन के लिए जार्जिया, सोमाली, कानी, वात्सिना, बौनू तथा बोधी प्रांत उल्लेखनीय हैं। उत्पादन का लगभग एक चौथाई भाग फादाभाज क्षेत्रों से उपलब्ध होता है। पश्चिमी नाइजेरिया में तम्बाकू की कृषि के लिए भोगबोमोशो, ओयो प्रांत उल्लेखनीय हैं।

**कपास**—तटवर्ती प्राईर भागों को छोड़ कर देश के लगभग सभी भागों में कपास पैदा की जाती है क्योंकि कपास के लिए आवश्यक वर्षा-मात्रा तथा तापक्रम सभी भागों में प्राप्य है। दूसरे, सभी प्रांतों में मूती वस्त्र बुनने की मिलें हैं अतः स्थानीय आवश्यकता से भी इसकी खेती प्रेरित है।

यहाँ कपास की कई किस्में पैदा की जाती हैं जिनमें ईशान, पैरुवियन तथा अमेरिका की ऐलन आदि किस्में उल्लेखनीय हैं। ईशान किस्म की कपास का प्रधान क्षेत्र दक्षिण है जहाँ जंगलों को साफ करके इसकी खेती प्रारम्भ की गई है। इसका रेशा लगभग 1½ इंच लम्बा होता है। प्रारम्भ में यह बर्निन प्रान्त के ईशान ज्वीजन में स्पैनिश लोगों द्वारा बोई गई थी। पैरुवियन किस्म दक्षिण के शुष्क प्रदेशों में सबसे अच्छी उगती है। यह सर्वप्रथम पुतगालियो द्वारा एबियोकुटा प्रान्त में बोई एवं निर्यात की गई। टमो की एक शाखा के रूप में मैको किस्म की कपास है जिसका प्रचार दक्षिणी नाइजेरिया में मूल है। यह मोटे किस्म की कपास जिसका प्रयोग निर्यात के लिए नहीं होना।

उत्तरी नाइजेरिया में अमेरिकन रिन्म ऐनिम बोर्ड जाती है जो यहाँ अमेरिका से 1909 में लायी गयी। उत्तर में इसके क्षेत्र दक्षिणी कात्मिना, दक्षिणी-पूर्वी सोकोतो एवं उत्तरी जारिया में विद्यमान है। इन भागों में बाली एवं गहरी दोमट मिट्टी होती है। इनसे अतिरिक्त थोड़ी मात्रा में बोबी प्रात के गोम्बे डिवीजन, नाइजर प्रान्त के कौंटागोरा डिवीजन तथा बैन्सू प्रान्त में भी इस श्रेणी की बपास पैदा की जाती है। इसके लिए आदर्श वर्षा मात्रा 35-50 इंच है परन्तु 20-55 इंच वाले क्षेत्रों में भी यह पैदा की जा सकती है।

उत्तरी नाइजेरिया में बपास की खेती के विकास में चर्च मिशनरी सोसाइटी, ब्रिटिश बपास उत्पादक मध्य तथा नाइजेरिया में प्रथम कृषि निदेशक आदि के सक्रिय सहयोग का भारी हाथ रहा है। 1912 में जब बानो नगर की रेल में जोड़ा गया तो इसकी खेती का और भी ज्यादा विस्तार हुआ। 1949 में 'उत्तरी-नाइजेरिया-विकास-निगम' की स्थापना हुई जिसने निर्यात के महत्व की इस फसल के विस्तार को प्रोत्साहित किया। यह सफेद चमकदार रंग की लगभग  $1\frac{1}{2}$  इंच लम्बे रेशे वाली बपास होती है। सम्पूर्ण नाइजेरिया में लगभग 10 लाख एकड़ भूमि में बपास पैदा की जाती है। ईसान, तथा मैकी विस्मे देश में ही खप जाती है। ऐनिम विस्म की बपास का निर्यात किया जाता है। देश के समस्त निर्यात में बपास का हिस्सा लगभग 4% होता है। ब्रिटन उष्ण कटिबंधीय अफ्रीका से जितनी बपास आयात करता है उसका लगभग 10% भाग इस देश से जाता है।

**मूंगफली**—उत्तरी नाइजेरिया की प्रचलित मूला-शमिनी (कैश-गॉप) फसल है। उत्पादन की दृष्टि में यद्यपि मैनगर पश्चिमी अफ्रीका में प्रथम है परन्तु निर्यात की दृष्टि से नाइजेरिया में केवल पश्चिमी अफ्रीका वरन् विश्व में प्रथम है। यहाँ से जितनी मूंगफलियों का निर्यात होता है वे नाइजेरियन व्यापार का 20% तथा विश्व में जितना भी मूंगफलियों का निर्यात होता है उसका लगभग 2/5 भाग बनती है। उत्तरी नाइजेरिया में मूंगफली की खेती के विस्तार और विकास की गृच्छभूमि में वनस्पति-धी का प्रचलन तथा कानो में रेल मार्ग का आगमन (1912) महत्वपूर्ण हैं। रेल्वे के आने से निर्यात मात्रा एक दम बढ़ गई। 1911 में इस प्रदेश में केवल 1936 टन मूंगफली निर्यात की गयी थी जबकि 1913 में यह मात्रा 19,288 टन थी और द्वितीय विश्व युद्ध तक बढ़ते बढ़ते निर्यात मात्रा लगभग 3 लाख टन हो गयी।

अमल में उत्तर की चूना, फौस्फोरस तथा मैग्नेशियम युक्त खेती की मिट्टियाँ मूंगफली के लिए बहुत उपयुक्त हैं। निर्यात के लिए प्रयुक्त मात्रा का लगभग 9/10 भाग उस क्षेत्र से आता है जो कौरा नामोदा के पश्चिमी, जारिया के दक्षिणी तथा गुंके के उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों की जोड़ती हुई एक कल्पित रेखा द्वारा जोड़ा जा सकता है। इस रेखा के दक्षिण में मिट्टियाँ ज्यादा भारी तथा कानी हैं जो बपास के लिए उपयुक्त हैं। दूसरे शब्दों में कानो (उत्पादन का 1/2 भाग) कात्मिना, सोकोतो तथा बोनू प्रचलित मूंगफली उत्पादक क्षेत्र हैं।

## पशुपालन .

नाइजेरिया की लाल बकरी की ग्वाल तो सदियों से अफ्रीका की एक निर्यात-वस्तु रही है। यहाँ से यह ऊँटों पर लाद कर मोरक्को को ले जाई जाती थी और वहाँ से 'मोरक्को-चमडा' के नाम से यूरोप को भेजी जाती थी।

वर्तमान में पशुपालन नाइजेरिया का एक विकासोन्मुख व्यवसाय है। यहाँ लगभग 6 से 10 मिलियन तक की सख्या में दोर 7 से 15 मिलियन की सख्या में बकरियाँ तथा 3 से 5 मिलियन तक भेड़ें पाली जाती हैं। पशुपालन उद्योग देश के भीतर दुग्ध-उत्पादन एवं मांस तथा विदेशों को खालें निर्यात करने की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। परम्परागत रूप में अधिकारिक पशुओं का स्वामित्व यहाँ के समाज में गौरव की भी वस्तु है। धार्मिक मौकों पर पशु काटे जाते हैं।

देश के लगभग 9/10 पशु उत्तरी नाइजेरिया में प्रमुखतः सोकोतो, कासिना, कानो एवं बोर्नू प्रांतों में पाले जाते हैं। घुमक्कड़ जाति-समुदाय फुलानी के लोगों का प्रधान व्यवसाय परम्परागत रूप से पशुपालन रहा है। प्रधान नस्लें श्वेत-फुलानी, गुडेल, सोकोतो, राहाजा, कूरी तथा छाद आदि हैं। मध्यवर्ती पेट्टी में जैबू तथा दक्षिण में मुतुह नस्लें पाली जाती हैं। दक्षिणी भागों में मांस की सप्लाई हेतु मांस के बजाय सोकोतो तथा बोर्नू प्रांतों से जानवर ही रेल द्वारा भेज दिए जाते हैं। इनका सदान प्रधानतः कानो स्टेशन से होता है।

दक्षिण की भाई जलवायु के कारण भेड़ें तो केवल उत्तरी नाइजेरिया में ही पाली जाती हैं परन्तु बकरियाँ अधिकतर हिस्सों में पाली जाती हैं। सोकोतो-लाल एवं कानो-भूरी बकरियाँ मुख्यतः खालों के लिए ही पाली जाती हैं। कानो तक रेल बनने से खालों का निर्यात और भी ज्यादा सुगम हो गया है। देश के कुल निर्यात में लगभग 3 प्रतिशत भाग खालों का होता है। कुछ मात्रा में सूअर तथा मुर्गी पालन भी है। ज्यादातर सूअर यौकशायर एवं बर्कशायर नस्लों के हैं।

## वन-व्यवसाय :

नाइजेरिया अफ्रीका के प्रधान टिम्बर निर्यातक देशों में से एक है। यहाँ से ही ब्रिटेन को कठोर लकड़ी के सर्वाधिक लट्टे निर्यात किए जाते हैं। इसके बावजूद भी स्वदेशी संपत्ति में जितनी लकड़ी का उपयोग टिम्बर और ईंधन के रूप में होता है उससे निर्यात मात्रा कहीं कम है। इससे स्पष्ट है कि इस देश में वन-शोषण एक महत्वपूर्ण व्यवसाय है। घनापिक और अनियमित वन-शोषण से बचने के लिए यहाँ एक चात्रिक-नीति (साईनोक्ल पॉलिसी) अपनाई गयी है जिसमें एक क्षेत्र से लकड़ी काटने के बाद उसमें पुनः उगने की प्रवृत्ति छोड़ी जाती है।<sup>5</sup>

नाइजेरिया में कुल जंगलों का लगभग 7% भाग सरकारी तौर पर सुरक्षित बनो की श्रेणी में आता है। पश्चिमी नाइजेरिया में यह प्रतिशत 15 तक है। इसी प्रदेश में समुद्रसिन्धु बनो की मात्रा लगभग दुगुनी है। लगभग 10,6000 बरानीत में फँसे हुए उच्च प्रदेशीय बन हैं। निर्यात वाली टिम्बर की दृष्टि से पश्चिमी नाइजेरिया महत्वपूर्ण है। पश्चिमी नाइजेरिया देश की 70% चोरी हुई टिम्बर, लगभग सभी लट्टे, मूल्य के हिसाब से राष्ट्रीय वन-उत्पादन का 80% भाग एवं लगभग 70% प्रतिशत निर्यातयोग्य टिम्बर प्रस्तुत करता है।

प्रमुख वन-व्यवसायी प्रदेश ईजैबू, दक्षिणी भाँडो तथा दक्षिणी बँनिन प्रान्त हैं जहाँ 3/5 वृक्षों की कटाई होती है। इनसे निर्यातयोग्य 4/5 टिम्बर प्राप्त होती है। पूर्वी नाइजेरिया के कुछ हिस्सों में भी टिम्बर काटी जाती है इनसे पूर्वी भाँडो तथा कौमरिवर के पूर्व में बातावार क्षेत्र प्रमुख हैं।

नाइजेरिया के निर्यात में लगभग 3% मूल्य टिम्बर से सम्बन्धित होता है। निर्यात की जाने वाली टिम्बर का 33% भाग मोबेचे एवं लाम्बा 27% भाग म्हागनी से सम्बन्धित होता है। लट्टो का भाषा का भाग मोबेचे वृक्ष से सम्बन्धित होता है। मोबेचे में एक विराट प्लांट मिल है जिसमें 2500 व्यक्ति कार्य करते हैं। मूनाट्रेड कम्पनी द्वारा संचालित यह मिन कम्पनी की सबसे बड़ी तथा विश्व की आयुर्विज्ञान प्लांट मिलों में से एक है।

### खनिज सम्पत्ति एवं उद्योग .

नाइजेरिया भू क्षेत्र में धातु से सम्बन्धित खनिजों का भण्डारण है तथापि इसकी तुलना में खनिज सम्पत्ति में बड़ा गरीब है। यहाँ मिलने वाले खनिज पदार्थों में टिन, कोबाल्ट, मोना, पेट्रोलियम, सीसा, जस्ता तथा बायोमिनिम उत्प्रेषणीय हैं। देश के निर्यात में खनिज पदार्थों का मूल्य 5% से भी कम होता है।

1884 में जब रायल-नाइजर कम्पनी ने बँन्नु घाटी को प्रयोग में लाना प्रारम्भ किया तो सर विलियम बेल्लेस को जौल पठार के दक्षिण में स्थित नारागुडा नामक स्थान पर टिन-भण्डार मिली। यहाँ से नाइजेरिया के टिन उद्योग की कहानी प्रारम्भ होती है जो दोनो युद्धों के दौरान टिन की माँग से पर्याप्त प्रोत्साहित हुआ। उत्पादन भी बढ़ा परन्तु बाद के वर्षों में, महारो की सीमितता से उत्पादन कम हो गया। 1968 में महा का टिन-उत्पादन केवल 12,620 टन था। अफ्रीका उत्पादन जौल पठार तथा गेय माँ बौची प्रान्त से प्राप्त होता है। कोल्म्बाट जो पहले टिन की खुदाई के समय में व्यर्थ के पदार्थ (वेन्ट) के रूप में उपलब्ध था अब जेट इस्पात तथा गैस टरबाइनों में प्रयुक्त इस्पात बनाने के काम में आता है। नाइजेरिया कोल्म्बाट के उत्पादन में विश्व में प्रथम तथा टिन के उत्पादन में सातवें स्थान पर है। इसकी प्रधान भाँडे निरुपेन-कानो हिन्स तथा जौल पठार की ग्रेनाइटिक चट्टानों में विद्यमान है। 1968 में कोल्म्बाट का



उत्पादन 1955 टन था। कोयला का अधिकांश उत्पादन पूर्वी नाइजेरिया से आता है। यह सर्व प्रथम 1909 में औफम नदी की घाटी में उदी नामक स्थान पर पाया गया था। इसी के यातायात के लिए पोर्ट हारकोर्ट से एनुगू तक रेलवे मार्ग बनाया गया। वर्तमान में अधिकांश उत्पादन एनुगू क्षेत्र से ही आता है। सुरक्षित भटार उत्तर-पूर्व में गोंम्वे तथा आकपा, दक्षिण पश्चिम में बैनिन प्रान्त में भी बताए जाते हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 1 लाख टन (1968 में 95,000 टन) है जिसका उपयोग मुख्यतः घरेलू उपयोग में ही हो जाता है। एनुगू क्षेत्र में उत्पादित कोयला चैंटेग्रियस युगीन उप-ट्रिटूमिनस प्रकार का कोयला है।

कई वर्षों तक गहन सर्वेक्षण के पश्चात् नाइजर नदी के डेल्टा में 1958 में तमिज तेल एवं प्राकृतिक गैस निकले हैं। कई कुएँ खोद लिए गए हैं एवं वार्षिक उत्पादन लगभग 125 मिलियन बैरिल है। पोर्ट हारकोर्ट पर लगभग 2½ मिलियन टन की क्षमता का एक तेल घोषक कारखाना स्थापित किया गया है।

एनुगू कोयला क्षेत्र के दक्षिण में बैनिन से औनितसा प्रान्त तक फैला हुए विशाल भू-भाग में लिगनाइट की सुरक्षित राशि मिली है। इस भटार का उत्तर से दक्षिण की ओर विस्तार क्रमशः उग्रियाजा से नैबी तक है। पर्वतों की गहराई 6 से 20 फीट तक है। सबसे मोटी पर्वत आसपास एक औनितसा के पास स्थित है। लिगनाइट का उपयोग ताप-शक्ति के लिए अधिकाधिक किया जाए, इसके प्रयत्न चल रहे हैं।

ऐतिहासिक समयों में नाइजेरिया के विभिन्न भागों में, जहाँ कि प्री-कैम्ब्रियन युगीन चट्टानें थी, सोने की खानें थी परन्तु वर्तमान में उत्पादन बहुत कम (39 टन औसत 1968 में) और केवल ट्रिफे-ट्रेनेद्या जिले तक सीमित हैं। एनुगू के पूर्व में लगभग 40 50 मील की दूरी पर स्थित अवाकालिकी और आमेरी न्येवा नामक स्थानों पर सीमा तथा जस्ता मिलते हैं। उत्पादन नगण्य है।

तेल एवं प्राकृतिक गैस की उपलब्धि से नाइजेरिया के आर्थिक ढाँचे विशेषकर उद्योगों पर भारी प्रभाव पड़ा है। आजकल यातायात एवं उद्योगों में एनुगू के कोयला के स्थान पर अधिकाधिक मात्रा में पेट्रोल का उपयोग किया जाने लगा है। निश्चित रूप से इस प्रवृत्ति से औद्योगीकरण की गति तीव्र होगी। इस शताब्दी के मध्य तक नाइजेरिया में कुटीर स्तर पर चलाए जाने वाले गृह-उद्योग ही प्रमुख थे। 1950 के बाद कुछ हल्के विस्म के आधुनिक उद्योग भी स्थापित किए गए जिन्हें सीमेंट, वस्त्र, टिम्बर, प्लास्टिक, साबुन, वनस्पति तेल, तम्बाकू एवं सिगरेट आदि प्रमुख हैं। कोको तैयार करने की अनेक मिलें हैं। इस प्रकार ज्यादातर उद्योग उन वस्तुओं से सम्बन्धित हैं जो कृषि या वन शोषण से प्राप्त हुए हैं। बड़े-बड़े औद्योगिक संस्थान प्रमुक्त लागोस, सापेले, एबियोकुटा, ईसादान, एनुगू, काडुना तथा कानो आदि स्थानों पर विद्यमान हैं। यहाँ का औद्योगिक भविष्य तब तक उज्ज्वल नहीं हो सकता जब तक कि घरेलू माग बड़े नहीं क्योंकि दुनियाँ के अन्य देशों में तो यहाँ के कृषि-वन उत्पादनों की ही माग ज्यादा है।

## यातायात

पश्चिमी अफ्रीका के देशों में नाइजेरिया में यातायात का सर्वाधिक विकास हुआ है। निम्नदेष्ट, यातायात ने इन देश के आर्थिक विकास के नए अवसर खोले हैं। 1912 में जब कानो तक रेल मार्ग बनाया गया तो उत्तरी भागों में कपास, मालें तथा मृगफलियों का अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार सम्भव हो सका।

नाइजेरिया में 1870 मील लम्बे रेल मार्ग हैं। प्रथम रेल मार्ग 1901 में लागोस से इबादान तक बिछाया गया। 1907 में बारा (नाइजर पर) से उत्तर में स्थित कानो तक एक रेल मार्ग बनाने का निश्चय किया गया। लागोस वाले मार्ग को भी इससे जोड़ने का निश्चय किया गया। दोनो मार्ग 1912 में खुले। बाद में धीरे-धीरे अन्य भागों में भी रेल लाइनें (3 फीट 6 इंच की पटरों) बिछाई गयीं। वर्तमान में, उत्तरी-पश्चिमी प्रमुख रेल मार्ग लागोस से कानो तक (700 मील) फैला है जो एबियोकुटा, इबादान, इलोरिन, जेबा, मीना, बाङ्गना तथा जारिया होकर गुजरता है। कानो से उत्तर-पूर्व दिशा में यह 143 मील की दूरी पर स्थित न्यूरु तक जाता है। पूर्वी मुख्य रेल मार्ग पोर्ट हार्बोर से एनुगु तक जाता है। बैंगू नदी को पार करके बाङ्गना पर यह उत्तरी-पश्चिमी रेलवे से जुड़ा है। इस रेलवे की लम्बाई 569 मील है।

देश में लगभग 45,000 मील लम्बी सड़कें हैं जिनमें से 5000 मील लम्बी सड़कें तारबोम की बनी पक्की हैं। यहाँ की प्रथम सड़क 1906 में घोयो से इबादान तक बनाई गई थी। ज्यादातर पक्की सड़कें ताड़ एक कोको वाले क्षेत्रों में हैं। कानो, कारिसना एवं लागोस बड़े सड़क केन्द्र हैं। आर्थिक विकास के लिए उत्तरी नाइजेरिया में अपेक्षाकृत ज्यादा पक्की सड़कों की आवश्यकता है।

लगभग 3000 मील की लम्बाई में भीतरी जल मार्ग हैं। नाइजर तथा बैंगू प्रमुख यातायात योग्य नदियाँ हैं जो क्रमशः देश के उत्तरी-पश्चिमी व उत्तरी-पूर्वी भागों को नाइजर डेल्टा में जोड़ती हैं। क्रौस नदी में होकर कुछ माह के लिए कालाबार तथा मार्मै के बीच में यातायात सम्भव है। तट के सहारे-सहारे एवं नैगुन क्षेत्रों में भी स्टीमर तथा नावों द्वारा माल लाया-ले जाया जाता है। अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए लागोस (पश्चिमी तट) तथा पोर्ट हार्बोर्ट (पूर्वी तट) महत्वपूर्ण हैं।

## विदेश व्यापार

नाइजेरिया के प्रधान आयात मशीनरी, वस्त्र, मोटर, वायुसिक्लिन्, पन्थ, मशीनें आदि हैं। जूट के धैले, नमक, मछली व पेट्रोलियम भी आयात में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। निर्यातों में अधिकता चाय कोको, ताड़ का तेल, मृगफल, रबर, मालें, टिन-अयस्क तथा टिम्बर द्वारा बनाया जाता है। सर्वाधिक व्यापार ब्रिटेन के साथ होता है। प्रति व्यक्ति व्यापार की दृष्टि से नाइजेरिया बहुत पीछे है। 1962 में यहाँ की प्रति व्यक्ति व्यापार-

रिक् आय केवल 4 पीड थी जबकि घाना की 17 पीड, आइवरी कोस्ट की 20 पीड तथा सैनेगल की 16 पीड थी। इसके कारणों में एक कारण नाइजेरिया की बड़ी जनसंख्या का होना भी है। देश का अधिकांश विदेश व्यापार लागोस, पोर्ट हारबोर्ट, सापेले, काताबार तथा बुस्सु आदि बंदरगाहों से होता है। बानो यल मार्गीय (कारवा द्वारा) विदेश व्यापार का महत्वपूर्ण केन्द्र है।

### प्रधान निर्यात-आयात

निर्यात		आयात	
वस्तु	मात्रा	वस्तु	मात्रा (1000 टनो में)
कोको	190	सूती वस्त्र	29.5 मिलियन गज
सांड का तेल	143	मछली	25.3 हजार टन
सांड-बर्तन	394	नमक	99.8 हजार टन
भूगर्भीय	573	मोटर गाड़ियाँ	18,011
खर	70	जूट के रेशे	32.2 मिलियन
खालें	82	पेट्रोल	152.4 मिलियन बैरिल
टिन-अयस्क	115		
तेल	18,950		

### जनसंख्या वितरण एवं प्रमुख नगर

लगभग 56 मिलियन मानवों की आश्रय दिए हुए नाइजेरिया पश्चिमी अफ्रीका का सर्वाधिक घना बसा प्रदेश है। भौगोलिक वातावरण की विविधता और उससे प्रभावित आर्थिक क्रियाओं की भिन्नता के कारण नाइजेरिया के जनसंख्या घनत्व में भारी अन्तर मिलते हैं। उत्तर में ऐसे क्षेत्रों, जहाँ जन घनत्व 2 मनुष्य प्रति वर्गमील से भी कम है, से लेकर भोनिस्सा तथा झोवेरी प्रांत जैसे क्षेत्र, जहाँ का घनत्व 1500 मनुष्य प्रति वर्गमील है, इस देश में विद्यमान हैं। जनसंख्या का वितरण अध्ययन करने के लिए नाइजेरिया को प्रांति समुदायों के आधार पर देखना ज्यादा उपयोगी होगा। जैसाकि प्रारम्भ में उल्लेखित है पूर्वी नाइजेरिया में इबो, पश्चिमी नाइजेरिया में योल्वा तथा उत्तरी नाइजेरिया में होसा तथा फुलानी समुदायों के लोग निवास करते हैं।

### इबो प्रदेश

नाइजेरिया के पूर्व में स्थित इबो-प्रदेश साधारणतया घना बसा है। इबो प्रदेश का विस्तार पश्चिम में भोनिस्सा प्रांत से लेकर 8° पूर्वी देशांतर तथा उत्तर में 7° उत्तरी से

नंबर दक्षिण में 5° उत्तरी घशाग नव माना जा सकता है। यहाँ ततिहासिक समयों से ही घनी जनसंख्या रही है पम्नु नगर का विकास वस्तुतः यूरोपियों के आने के बाद ही हुआ है। इसी लोग बच्ची मिट्टी के समूह-युद्ध घरों में रहते हैं। सांस्कृतिक एवं राजनैतिक दृष्टि में इसी प्रदेश अत्यन्त जागरूक रहा है। नाइजेरिया का इसी क्षेत्र में अजीबेवे जैसा राष्ट्र नेता प्रदान किया जिसका नाम स्वतंत्रता संग्राम के दिनों में घर-घर पूजा जाता था। 1960 की सुदाई में मिट्टी के पात्र नाह की धीजें, बारीगरी वाले आभूषण, बामे के बतन बगरहा मिले हैं जिनसे पता चलता है कि योल्बा प्रदेश की तरह यहाँ की भी संस्कृति काफी प्राचीन और उत्तम थी। वर्तमान समय में आर्थिक उन्नति का प्रधान साधन तेल मिट्ट होना जो पिछले 10-12 वर्षों में ही बड़ी तेजी से बढ़ रहा है। बोयला गन्तव्य, व्यापार व पशुचारण में लोग सलग्न हैं। ओनिसमा तथा ओवेरी प्रांत-सर्वाधिक घने वस्ते हैं। एनुगु इस प्रदेश का प्रधान नगर है।

### योल्बा प्रदेश

इसमें की पूर्वी सीमा से सटा एक नाइजर के बाएं किनारे के सीमित पश्चिमी-नाइजेरिया योल्बा जाति का घर है। योल्बा लोगों की संस्कृति काफी प्राचीन है। इस प्रदेश की विशेषता यह है कि ज्यादातर लोग बड़े नगरों में रहना पसंद करते हैं। इस सभाग में 1 लाख से अधिक आबादी वाले कोई सात नगर हैं। पश्चिमी साइबेरिया (योल्बा प्रदेश) में 48% जनसंख्या शहरी है जबकि पूर्वी तथा उत्तरी नाइजेरिया के लिए यह प्रतिशत क्रमशः 14 और 9 होते हैं। पश्चिमी साइबेरिया के इबादान और ओयो प्रांतों में तो लगभग 66% जनसंख्या शहरी में निवास करती है। रेलवे योल्बा प्रदेश के मध्य में होकर गुजरती है। बड़े-बड़े कस्बे और नगर कोको, टिम्बर, क्पाम आदि के समूह और निर्यात केन्द्रों के रूप में रेलवे लाइन के सहारे-सहारे बसे हैं।

इबादान (800,000) इस प्रदेश की राजधानी, एक प्राचीन सांस्कृतिक केन्द्र तथा नाइजेरिया का सबसे बड़ा नगर है। यह नगर कोको उत्पादन क्षेत्र में विद्यमान है। निवासियों का बड़ा भाग आज भी कृषि में सलग्न है। यहाँ पिछले दशकों में तम्बाकू, सिगरेट, प्लास्टिक टायर व सूती वस्त्रोद्योग विकसित हो गये हैं। नाइजेरिया का सबसे बड़ा विश्वविद्यालय यहाँ है। इबादान में साइन्सों की इतनी प्रचुरता है कि कई बार इसे लक्षणा में 'साइन्सों की नगरी' कहा जाता है। अन्य नगरों में ओगबोमोसो (140,000) ईफे (110,000) तथा एबियाकुटा (90,000) उल्लेखनीय हैं।

ईवो (पूर्वी नाइजेरिया) तथा योल्बा (पश्चिमी नाइजेरिया) प्रदेशों के मध्य स्थित ओडो, बंनिन एवं बारी आदि प्रांतों को मिलाकर राजनैतिक दृष्टि से एक अलग राज्य

'मध्य-पश्चिमी प्रदेश' के रूप में मण्डित किया गया है। इस प्रदेश में ज्यादातर विविध अल्प मूल्यक लोग निवास करते हैं। इस प्रदेश के उत्तर में मध्यम घनत्व (100 मनुष्य प्रति वर्गमील) है। दक्षिणी भाग में पानी की गहराई (कहीं-कहीं 600 फीट), अनुपजाऊ मृत्ती मिट्टी की पतली परतें, घने जंगल तथा 19वीं शताब्दी तक घोस्वा जाति के गृह-मुह आदि के कारण यह है जिनमें जन वसाव इतोत्साहित हुआ है। वैनिस इस प्रदेश की राजधानी एवं सबसे बड़ा नगर है। 54,000 जनसंख्या वाला यह नगर स्थानीय ताड़ एवं रबर उत्पादक क्षेत्रों का मंडू केन्द्र है।

### हीमा-कुलानी (उत्तरी) प्रदेश

नाइजर व बैंगू नदी के उत्तर में स्थित उत्तरी मण्डल स्थित है जहाँ नाइजेरिया का लगभग 75% भू-भाग एवं 55% से अधिक आबादी विद्यमान है। इसमें हीमा, कुलानी तथा बनीरी जाति समुदायों के लोग निवास करते हैं। जनसंख्या के बितरण पर भौगोलिक वानावरण विशेषकर मिट्टी तथा वर्षा का सीधा प्रभाव स्पष्ट है।

उत्तरी प्रदेश का दक्षिणी भाग जो कि नाइजेरिया के लगभग मध्य भाग में पूर्व में पश्चिम एवं पट्टी के रूप में स्थित है, बहुत कम वसा है। इसके कम वसाव के लिए उत्तर-दायी प्राकृतिक कारणों के साथ साथ यह राजनैतिक कारण भी उत्प्रेरणीय है कि यह भाग उत्तर तथा दक्षिण के बनीरी और जाति समुदायों (एरनिक एम) के बीच होने वाले संघर्षों की स्थली रहा है। इसलिए इसका स्वरूप मध्यवर्ती घूर्ण क्षेत्र (नो मैम नैड) या 'उपर जोन' की तरह रहा है। भौगोलिक दृष्टि में यह समभाग अनिश्चित एवं कम वर्षा तथा कमजोर मिट्टियों वाला है। अन्य आर्थिक विकास भी ज्यादा नहीं है। यद्यपि अनुकूल क्षेत्रों में जनघनत्व घनत्व (33) में कुछ ज्यादा है। इन क्षेत्रों में एबूजा, जोग पटार, पागान आदि उत्प्रेरणीय हैं। इस मध्यवर्ती पट्टी में अधिकांशतः नूपे तथा नोन जाति समुदायों के लोग रहे हैं जो नाइजर बैंगू की घाटियों में रहते हैं।

उत्तरी प्रदेश में सर्वाधिक घनत्व सोडाना घाटी, तथा कास्तिना, कानो एवं जारिया आदि नगरों के आसपास पाया जाता है। बनीरी के गड्डा में जन घनत्व पर्याप्त है। हल्की दामट मिट्टी, टिमी-टिमी मक्की में मुक्ति एवं समान घरातल के तत्व हैं जिन्होंने यहाँ जन वसाव के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ प्रस्तुत की हैं परन्तु कुछ भागों में वर्षा की कमी एवं समस्या है। कुछ अन्य तत्वों ने भी जन घनत्व की वृद्धि में सहयोग दिया है। यथा, मोनोतों उत्तरी-प्रदेश का बड़ा पारमिक केन्द्र है। सोकोतो, कास्तिना, कानो एवं जारिया ट्रान्स-महारा कारवां मार्ग पर स्थित हैं।<sup>8</sup> राजनैतिक एवं सैनिक महत्व ने भी इनके विकास में सहयोग दिया है। इन के आगमन में इस प्रदेश की कपास, मूंगफली तथा ताले पर्याप्त मात्रा में निर्यात होने लगी हैं।

काड़ना (52,000) उत्तरी प्रदेश की राजधानी है परन्तु यातायात तथा व्यापार की दृष्टि से कानो (130,000) एवं जारिया (62,000) ज्यादा महत्वपूर्ण हैं। अन्य सभी होमा-नारा के समान ये भी मोटी-ऊँची दीवारों से घिरे हुए हैं। कानो इस प्रदेश का सबसे महत्वपूर्ण आर्थिक केन्द्र है जहाँ रेल द्वारा न्यास, मूंगफली तथा खालें लागोस बंदरगाह को भेजी जाती हैं। लागोस (600,000) नाइजेरिया की सधीय राजधानी तथा देश का सबसे बड़ा उद्योगाक्ष है।

## मिश्र

अफ्रीका महाद्वीप के उत्तरी-पूर्वी कोने में स्थित यह देश  $25^{\circ}$  से लेकर  $36^{\circ}$  पूर्वी देशांतर तथा  $21^{\circ}35'$  इ. से लेकर  $31^{\circ}35'$  इ. उत्तरी अक्षांश तक फैला है। दक्षिण एवं पश्चिम की असीम सीमा तो रेखित है ही, पूर्वी तथा उत्तरी तटवर्ती सीमा भी लगभग सीधी है। इस प्रकार आकृति में मिश्र लगभग आयताकार है। इसका भू-क्षेत्र 386,200 वर्ग मील है। इस प्रकार माइजेरिया से तो यह देश क्षेत्रफल में बड़ा है परन्तु अपने दक्षिण में स्थित पड़ोसी देश सूडान की तुलना में बहुत छोटा (लगभग 2/5) है। उत्तर से दक्षिण की ओर अधिकतम लम्बाई 1230 कि० मी० एवं पूर्व से पश्चिम में अधिकतम चौड़ाई 1080 कि० मी० है। यह चौड़ाई वस्तुन सिनाई वाले सभाग में है जो स्वेज नहर के पूर्व में स्थित है। सिनाई क्षेत्र एशिया में आता है। इस प्रकार अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण मिश्र एशियायी अरब देशों के भी उनमें ही गणना रहा है। स्वेज नहर बनने से पूर्व स्वेज 'स्थल डमरू मार्ग' ही एक मात्र स्थलीय मार्ग था जो एशिया तथा अफ्रीकी प्रदेशों को जोड़ने का कार्य करता था। अनुमान है कि इसी स्थल मार्ग से होकर प्रतीत काल में दोनों महाद्वीपों में विविध जाति मनुष्यों का परस्पर आदान-प्रदान और स्थानांतरण हुआ होगा।

व्यावहारिक रूप में मिश्र को 'नील का बरदान' कहा जाता है। यह कुछ सीमा तक उचित है। बिना नील जल के मिश्र में खेती जन बसाव की कल्पना ही नहीं की जा सकती। भौगोलिक वातावरण की दृष्टि से, मिश्र में शामिल किया जाने वाला भू-भाग, वस्तुतः सह्य रेगिस्तान का ही विस्तार है। यही कारण है देश का 96½ प्रतिशत भूभाग अवासरहित एवं निर्जन रेगिस्तानी भाग है। जबकि देश की 99% जनसंख्या नील की घाटी एवं डेल्टा (13,500 वर्ग मील) प्रदेश में बसी है। घाटी एवं डेल्टा प्रदेश का क्षेत्रफल देश के कुल भू-क्षेत्र के 1/28 में भी कम है। घाटी में ही कृषि कार्य होते हैं। इन प्रांतों से नील की घाटी का आधिक्रियाओं एवं मानव बसाव की दृष्टि से महत्व समझा जा सकता है।

नील की घाटी दुनिया के अत्यधिक बसे हुए भागों में से एक है। चूंकि मिश्र में भौगोलिक विकास सीमित है, अविनाश जनसंख्या कृषि पर ही निर्भर है। अतः घाटी में मानव-भूमि अनुपात की समस्या दिन प्रति दिन गम्भीर होती जा रही है। अल्प भागों में जलभाब के कारण जन विस्तार सम्भव नहीं है क्योंकि देश में वर्षा अत्यन्त अल्पमात्र में होती है। डेल्टा प्रदेश में वर्षा का औसत 4 से 8 इंच तक है। सिनाई प्रदेश में भी वार्षिक औसत 10 इंच से ज्यादा नहीं हो पाता। देश के ऊपरी भागों में वर्षा 2 इंच से भी कम होती है। इन परिस्थितियों में केवल नील ही एक मात्र जल का स्रोत है। नील की घाटी को छोड़कर अध्यान्त्र भागों में कृषि विकास सम्भव नहीं है। इसी

उद्देश्य से भारी अस्वान बांध योजना त्रियान्वित की गई है जिसके लिए धन जुटाने हेतु मिश्र को भारी सघनों और कूटनैतिक चत्रो में होकर गुजरना पड़ा परन्तु इसके बावजूद भी स्व० बर्नेन नासिर ने अस्वान की निर्माण-यति में कोई अंतर नहीं आने दिया। इससे नील-घाटी, सिचाई और वृषि इन तीनों का देश की आर्थिक व्यवस्था में महत्वपूर्ण स्थान स्पष्टतः परिलक्षित है।

मिश्र एक अरब देश है जिसकी अधिकांश जनसंख्या इस्लाम धर्म की अनुयायी है। 90% के अधिक जनसंख्या इस धर्म को मानती है। अफ्रीका नाम से कई लोग कभी कभी यह अनुमान लगाते हैं कि मिश्रवासी भी अफ्रीकी-नीग्रो हैं। यानी यहां के लोग भी काले, श्वेत, मोटे होठ वाले या घुघराले बालों वाले होंगे। परन्तु वस्तुतः ऐसा नहीं है। यहाँ के लोग 'भूमध्य सागरीय प्रजाति' से सम्बन्धित हैं। गौर वंश तथा सम्बन्ध के हैं।

सांस्कृतिक दृष्टि से मिश्र की विश्व में महत्वपूर्ण स्थिति है। यह देश दुनिया के उन कुछ देशों में से एक माना जाता है जो अपनी प्राचीन गौरवमय सभ्यता पर गर्व कर सकते हैं। भारत के मोहन जोदारी हरप्पा या मध्य-पूर्व के बैबीलोन की तरह मिश्र में भी अत्यंत प्राचीन समय में ही सभ्यता विकसित थी। यहाँ के विद्वानाकार पिरामिड दुनिया के मान आश्चर्यों में माने जाते हैं जिनके प्रकोष्ठों में आज भी प्राचीन मिश्री सभ्यता के चिह्न प्रकट हैं। पिरामिडों के अनिर्दिष्ट यंत्र-तंत्र बनी नुमिह की मूर्तियाँ जिन्हें 'स्फिक्स' के नाम से पुकारते हैं तथा बर्नाब एव सुवसर के निम्न स्थित प्राचीन स्मारकों एव स्तम्भों के खण्डहर भी मिश्री सभ्यता की वास्तुकला के अत्यंत चिह्न हैं। फराओ राजाओं द्वारा निर्मित ये पिरामिडों और मूर्तियों-स्तम्भों के खण्डहर इस बात के प्रतीक हैं कि ईसा से 2500-3000 वर्ष पूर्व, जब यूरेश और एशिया के अधिकांश भाग अविकसित थे, जगलों से ढके थे, अफ्रीका के हम कौनों में मानवता ने पर्याप्त विकास कर लिया था।

छोट बड़े मिलाकर मिश्र में लगभग 80 पिरामिड हैं। यहाँ का विशालतम पिरामिड मिश्र की वर्तमान राजधानी काहिरा से लगभग 500 फीट ऊँचा तथा 13 एकड़ भूमि में फैला है। इतिहासकारों का अनुमान है कि इस पिरामिड के निर्माण में लगभग 48 लाख 83 हजार टन पत्थर लगे तथा 1 लाख लोगों ने 20 वर्ष तक अनवरत श्रम-माधना की।<sup>1</sup> आज से लगभग 1700 वर्ष पूर्व (2690 ई० पूर्व) बने इन दीर्घायु पिरामिडों का देखकर भाँखें पहरा जाती हैं और आश्चर्य होता है कि इनके निर्माण-युग में जब राज के जैसे यातायात के साधन नहीं थे, श्रम नहीं ही तब कैसे इतना पत्थर ढोया गया और इतनी ऊँचाई तक कैसे विशालाकार चिलाएँ उपर उठायी गयीं। पिरामिडों के भीतरी कक्ष आज भी उसी तरह की मजबूत में सजे हैं जैसी 5000 वर्ष पूर्व फराओ राजाओं ने भवनी



में हुआ करती थी। प्रबोद्धों की दीवानों पर इन गजानों के सम्बन्ध में विस्तृत रन में लिखा गया है।

भौतिक एवं वैज्ञानिक ज्ञान की वृद्धि में तत्कालीन मिथराजियों का उत्तम ही महत्त्वपूर्ण योग रहा है जितना बाद में दूसरी लोगों का। मिथ राज्यों ने तृतीय-भूगोल के विकास में विशेष सहयोग दिया। नक्षत्र विज्ञान में कई खोजें की गयीं। 365 दिन का वर्षांतर प्रथम बार यहीं विकसित हुआ।<sup>2</sup> इन लोगों ने विभिन्न दिक्कतों की। बाजार बनाकर उन पर निरने की परम्परा इन दिनों पड़ी। रसायन-शास्त्र तथा वस्तु-विज्ञान के क्षेत्र में भी प्राचीन नियमों ने महत्त्वपूर्ण योग दिया।

ईसा से लगभग 4000 वर्ष पूर्व भी मिथ एक स्वतंत्र राज्य था पर बाद में कई विदेशी शक्तियों ने इसे पराधीन बना लिया। फारस ने इसे धरना तुलान बनाया परन्तु 405 ई० पू० में बिरोह के बाद पुनः आजाद हो गया। 322 ई० पूर्व में निकदर ने इसे जीता। उसी समय मिथराज्य ब्रह्मगृह-नगर की नींव डाली गयी। इसके बाद 32 ई० पू० तक यह रोम-साम्राज्य का प्रांत बन गया और यह नियति 640 ई० तक बनी रही। मन् (641 ई० में इस पर धरवा का आक्रमण हुआ और तब से लेकर 1597 तक यह भाग धरवा के अधिकार में रहा। वस्तुतः इसी समय ध्यायक स्तर पर इस्लाम धर्म का प्रचार हुआ और धरवा यहाँ की मुख्य भाषा बन गयी। 1597 ई० में यह देश तुर्कों साम्राज्य में शामिल कर लिया गया। तुर्कों से आए सेनापति मोहम्मद धनी मिथ के शासक बन बैठे और नाम धर के लिए तुर्कों के मुनज्जान की धापीना मानते रहे। मोहम्मद धनी के बराबर ही मिथ के पैट्रिक शासक बन गए। 1882 में यहाँ एक समानक बिरोह हुआ जिसे कुचपने में ब्रिटिश सेना का सक्रिय सहयोग रहा, फलतः ब्रिटिश प्रभाव बढ़ता रहा और प्रथम विश्व युद्ध के दौरान दिसम्बर 1914 में इसे ब्रिटिश रजित प्रदेश घोषित कर दिया गया। बंड पार्टी तथा अन्य राष्ट्रीय तत्वों के प्रयत्नों के फलस्वरूप 1922 में मिथ मुक्त हुआ और तत्कालीन मुन्नान फाउंड (प्रथम) विनिवर्तन मिथ के बादशाह घोषित किए गए। 23 जुलाई 1952 को यहाँ सैनिक क्रांति हुई। तत्कालीन बादशाह फारस की हटाक नारी मना मेना ने सम्मान नी जून 1953 में यह गणराज्य बन गया।

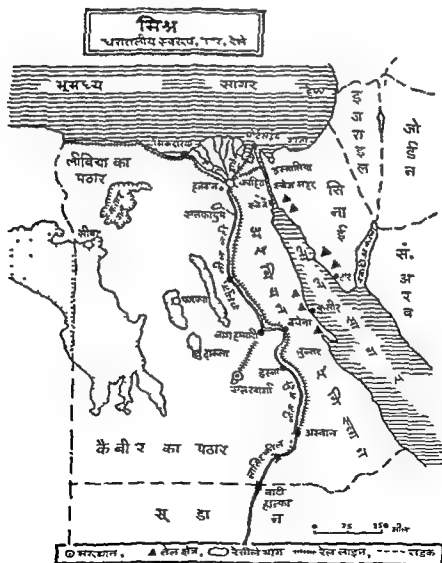
1 जनवरी 1958 को सीरिया तथा मिथ को मिलाकर 'समुक्त अरब गणराज्य' का गठन किया गया। 8 मार्च को यमन भी इनमें शामिल हो गया। परन्तु 26 दिसम्बर 1961 को सीरिया मध से अलग हो गया। दिसम्बर 26 को यमन अलग हो गया और वर्तमान में समुक्त अरब गणराज्य से सम्बन्ध केवल मिथ है। 13 अगस्त 1964 को मिथ, इराक, कुवैत, जोर्डन, सीरिया आदि देशों ने मिलकर एक 'अरब साम्राज्य बाजार' बनाने का

निर्णय किया। 1 जनवरी 1965 से प्रारम्भ होने वाला यह व्यापारिक संगठन अभी तक भी कार्यरूप में परिणत नहीं हो सका है। वस्तुतः इजराइल के विरुद्ध अरब देश समय-समय पर संगठित और विघटित होते रहे हैं। अरब-इजराइल संघर्ष में मित्र की महत्वपूर्ण भूमिका रही है। 1967 के सशस्त्र संघर्ष में सर्वाधिक हानि भी मित्र को ही उठानी पड़ी। उसका सिनाई प्रदेश इजराइल के कब्जे में चला गया। पिछले दो दशकों में कभी स्वेज, कभी अस्वान तो कभी अरब-इजराइल संघर्ष को लेकर मित्र को भारी राजनैतिक, सैनिक और आर्थिक उत्तार चढ़ाव देखने पड़े हैं।

---

## मिश्र : धरातलीय स्वरूप

वादीहावा से लेकर दैत्य या भूमध्य सागर तक 900 मील की लम्बाई में फैली बाप की पट्टी, जो नील नदी के गहारे-गहारे स्थित है वो धरर ध्रुवाद स्वरूप छोड दिया जाए तो रोप नम्पूा मिथ रेगिस्तानी स्वरूप प्रम्नुन बरना है। वस्तुतः यह सम्भाग सहारा



रेगिस्तान का ही पूर्वी विस्तार है जिसमें अधिकांश भाग पठारी, पथरीने एवं कबूतरीने शुष्क भागों में घेरा हुआ है। पश्चिम के कुछ भागों में रेतीले रेगिस्तानी भाग भी विद्यमान हैं। इस प्रकार सम्पूर्ण मिथ एक रेगिस्तानी प्रदेश है जिसमें नील नदी मध्य में होकर प्रवाहित है। हजारों-हजारों वर्षों से निरंतर वर्ष के जमाव के फलस्वरूप जलधारा के दोनों तरफ उपजाऊ मिट्टी का जमाव हो गया है। दक्षिणी मिथ में नील गहरी घाटी बनाती है जिसमें पूर्वी किनारे प्रपेक्षाकृत तीव्र ढाल लिए हैं। भ्रम्वान के उत्तर में घाटी चौड़ी हो जाती है परन्तु चौड़ाई 12 मील में ज्यादा नहीं है। बाहिरा के उत्तर में नील का डेल्टा प्रदेश प्रारम्भ हो जाता है।

मिथ के उत्तरी-पश्चिमी, दक्षिणी-पश्चिमी तथा पूर्वी भागों में शुष्क कटे-कटे नीचे पठारी भाग हैं। नील के पश्चिम में रिमन रेगिस्तानी भाग जुरैमिन से लेकर मिग्रोमीन युग तक की प्रतिनिधि चूने की चट्टान तथा बलुआ पत्थरों द्वारा घेरा हुआ है।<sup>1</sup> सम्पूर्ण भाग वृक्ष रहित है। समग्र मात्रा भाग 1000 मील से ज्यादा ऊँचा है। दक्षिण का भाग साधारणतः इससे ज्यादा ऊँचा है। वैसे दक्षिण पश्चिम में कंबीर का पठार ही एक मात्र उच्च प्रदेश है परन्तु पश्चिम में सीरिया से लगती सीमा के निबट रेतीले टीले इनके ऊँचे हैं कि वे उच्च प्रदेशों जैसा ही स्वरूप प्रस्तुत करते हैं। ऊँचे पठारी भाग नील के पूर्व में ही स्थित हैं। वैसे तो सम्पूर्ण देश ही रेगिस्तानी है अतः उल्हासवन एवं भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से दो ही भाग हो सकते हैं यानी नील की घाटी एवं शेष रेगिस्तानी प्रदेश। परन्तु अध्ययन की सरलता के लिए रेगिस्तानी भाग को दो भागों, यानी ऊँचे पठारी भाग तथा रेतीले एवं नीचे नवलिप्तानी प्रदेशों, में रखा जा सकता है। इस प्रकार मिथ को भारतीय स्वरूप की दृष्टि से निम्न तीन भागों में रखा जा सकता है।

- 1 पठारी प्रदेश
- 2 पश्चिम के रेतीले एवं नवलिप्तानी प्रदेश
- 3 नील की घाटी

## मिश्र : पठारी प्रदेश

मिश्र के चार पठारी क्षेत्र हैं। इनमें से वास्तविक, विस्तृत एवं ऊँचे पठारी क्षेत्र नील नदी के पूर्व में स्थित हैं। ये हैं अरर मागरी पठारी भाग तथा सिनाई का पठारी भाग। नील के पश्चिम में स्थित सम्भाग के घुर उत्तर एवं घुर दक्षिण में क्रमशः सीरियन पठार तथा कैबीर पठार विद्यमान हैं।

नील एवं ताल मागर के बीच स्थित सम्भाग में दगाएँ डीव सहारा जमी हैं। सम्भाग का भाग पूर्वी भाग यानों जाल मागर के तट के महुए-महुए, अत्यधिक बटा-फटा है। लगभग 50 मीटर चौड़ी शृंगला में यह पठारी पट्टी दक्षिण से उत्तर की शृंगलाबद्ध फैली है। औसत ऊँचाई 1500 से 6000 फीट तक है। अधिकतर चट्टानें प्राचीन खेदार हैं। बीच-बीच में साबान चट्टानें तथा बनुधा पत्थर भी मिलता है। इस प्रकार चट्टानों की फटोरला में मिश्रता के कारण आवरण छप की गति भी भिन्न गती है और यह प्रदेश अत्यधिक बटाफटा हो गया है। कुछ जनधारामों ने गहरी घाटियाँ प्रस्तुत की हैं। सम्भाग के उत्तर-पश्चिम में चूने का पत्थर मिलता है। अथ भागों में आमार रूप में आनिय (इमियम) एवं परिवर्तित (मेटामॉर्फिक) चट्टानें मिलती हैं। घाटिया प्रायः पूर्व-पश्चिम दिशा में फैली हैं। एक मात्र अपवाद बवेना नदी की घाटी है जो दक्षिण की ओर प्रवाहित है। पठारी स्वरूप जाल सागर के तट तक विस्तृत है जिनसे पत्थररूप दम तट पर बदरमात्र विरामित नहीं हो पाए है। केवल कुमीर ही एक मात्र बदरगाह है जो नील नदी में बवेना के पास यल यातायात के साधनों द्वारा जुग है। जाल सागर के तट प्रदेश में मैदानी भागों का अभाव है। चूनि पीने योग्य जल की भारी कमी है अतः जल वसा बहुत कम है। मानस अस्तिवास यत्र-तत्र रूप में नजर आते हैं।

सिनाई प्रायः द्वीप, जो अफ्रीका एवं एशिया की जोड़ने का कार्य करता है, को स्थानीय घगनतीय भिन्नताओं के आग्रह पर दो प्रदेशों में रखा जा सकता है। उत्तरी भाग एक विशाल बटा फटा चूने का पठार है जो एन-टीह पर्वत (5000 फीट) से तट प्रदेश की ओर क्रमशः नीचा होता जाता है। तटवर्ती मैदानी भाग में रेतीले टीलों का बाहुल्य है। तट पर अनेक गहरी पानी की मैगून भीतों की शृंगला है। इनमें बाईबिका भील सबसे बड़ी है। दक्षिण में ऊँचाई भौतिक है जहाँ कि गैबेल कैयरोन पर्वत 8,611 फीट तक ऊँचे उठ गए हैं। इन उच्च पठारी भागों में अविपण भाग में ग्रेनाइट तथा पग्निनित चट्टानें हैं जिनमें उच्च कोटि का भवन-निर्माण पत्थर उपलब्ध होता है। यत्र-तत्र पेट्रोलियम के खोल भी हैं। पूर्व में पठारी भाग अकाबा की ग्राडी में भिन्न जाते हैं जबकि पश्चिम में मकरे तटवर्ती मैदान एल-क्वा का विस्तार है। उत्तर-पूर्व में रेतीली पट्टी गागा इजरादन की ओर बढ़ गई है।

मिश्र के दक्षिण-पश्चिम में प्राचीन खेदार चट्टानों से बने, कटे फटे, नीचे पठारी भाग स्थित हैं। 1000 से 1500 फीट तक की ऊँचाई के ये भाग कैबीर के पठार के



## पश्चिम के रेतीले एवं नलनिस्तानी प्रदेश :

उत्तर में सीरिचन पठार के विस्तार-भार तथा दक्षिण में कंबीर पठार के मध्य उत्तर-दक्षिण कम में फैनी एक विभाज रेतीली-मृत्ती है। चारों तरफ रेत ही रेत होने से यह समान रेत का एक विशाल मारर प्रतीत होता है। विभिन्न जैवाश्मों, भारार तथा विस्तार के रेतीले टीने इन समान में चारों तरफ फैने हैं हवाओं के कटाव तथा पिछाव के द्वारा बनाई हुई विभिन्न आकृतियाँ नजर आती हैं। पानी की एक बूँद यहाँ नहीं होती। इन मैदानों में पानी तक मानवता के दशन नहीं होते।

इस पश्चिमी-रेतीले समान में उत्तर-पश्चिम में दक्षिण-पूर्व दिशा में फैनी एक विभाज सम्भारार धमाकृत पेटी कम है जिनमें धनेक घडाव क्षेत्र स्पष्ट हैं। आवाहन चट्टानों में मोड़ पड़ने के कारण इन घडाव में पत्र-पत्र प्राकृतिक रूप में जन मोन निकन आए हैं। और वहीं नयनिम्नान विरमिन हो गए हैं। ज्यादातर मरदानों में रेतीली मिट्टियाँ हैं। कहीं-कहीं नमक युक्त गारी मिट्टियाँ भी हैं। इन मरदानों में सीवा बहारिया, फाउला, डारना तथा गार्गो आदि उल्लेखनीय हैं। सीवा मरदान कतारांत के दक्षिण-पश्चिमी सिरे पर स्थित है। विश्व प्रसिद्ध कतारांत के बारे में कहा जाता है कि यह बलुतः जमीन में दरार पड़ने एवं घटने के कारण बना है। गर्त के तन मार में अधिकतर नमकीन दनदन का विस्तार है। इस गर्त का सबसे नीचा भाग समुद्रतल से लगभग 440 फीट नीचा है। नमकीन दनदन होने के कारण कतारांत आधिक दृष्टि से अर्थ है।

सीवा मरदान के जन मोनों में पानी नमक युक्त एवं तेजिया है जो समवता कतारा-गर्त की निकटता के कारण है। अन्य चारों मरदान नीच नदी से 125 मीन की दूरी के भीतर ही स्थित हैं। इनका पानी भीठा है। महा साद्याल तथा नारिचन एवं खबूर पैदा किए जाते हैं। मरदानों में मानव अविज्ञात इन विभाज रेतिस्तान में द्वीतीय स्थिति लिए हुए हैं जो एक-दूसरे से केवल ऊँट के काफियों द्वारा जुड़े हैं। काहिरा नगर के 40 मीन दक्षिण में फादून गर्त विद्यमान है जो समुद्रतल से 150 फीट नीचा है। गर्त के मध्य में स्थित ब्राहून भीच गारी है। फादून की नीच से तावा पानी नहर द्वारा आता है।

## नील की घाटी :

4160 मीन तन्वी नील की नदी उत्तरी-पूर्वी अफ्रीका का एक महत्वपूर्ण एवं प्रभाव-कारी तन्व है। टागानीका झील के निकट पूर्वी अफ्रीकन पठार में स्थित अरने उद्गम स्थान से लेकर काहिरा के निकट नीच-उल्हा तक इन नदी का विस्तार लगभग 35° अक्षांशों में है। समग्र 1,100,000 बांकीन में फैला इसका विभाज बेजिन है जिसमें 50 मिलियन से अधिक मोर आशय लिए हुए हैं। उत्तर की ओर जँदे-जँदे वर्षों की मात्रा कम होती जाती है, नील का आधिक महत्व बढ़ता जाता है और घाटी के धुर उत्तर में स्थित निम्न में तो नील का इतना महत्व है कि बाँर नील के निम्न के बचाव और विकास की कल्पना ही नहीं की जा सकती। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि निम्न और सूडान में

नील का सर्वाधिक आंशिक महत्व है और इन दोनों ही देशों के भू-क्षेत्रों से नील की जल-मात्रा वृद्धि में बड़े योगदान सहयोग नहीं होता।

मिश्र में नील बाढ़ी ह्रास के निरन्तर प्रवेश करता है। आगे नामिक भीन नामिक कृत्रिम जलाशय का विस्तार है जो अस्वान बांध तक फैला है। अस्वान जैसे ऊँचे बांध बनने के कारण भारी मात्रा में जल एकत्र होने से जलाशय का विस्तार कई गो मील में हो गया है। अस्वान में आगे नील एक लम्बी, सखरी, ममकनया भूगर्भिय हलचलों में बनी, दरार में प्रवेश करती है। मिश्र में नील की घाटी का विस्तार लगभग 900 मील की दूरी में है जिसके स्वरूप के आधार पर प्रायः मिश्र को तीन भागों में विभाजित किया जाता है। एस्तुन में सूडान-मिश्र की सीमा पर स्थित बाढ़ी ह्रास तब 'ऊपरी मिश्र', एस्तुन में बाहिरा तब 'मध्य मिश्र' तथा बाहिरा से भूमध्य सागर तट की ओर का भाग (सम्पूर्ण देहला प्रदेश) 'निपला मिश्र' कहलाता है।

नील की घाटी मिश्र का 'आधिर ह्रास' प्रदेश है जहाँ देश का अधिकांश आबादी, कृषि कृषि वृद्धि होती है। इस घाटी के स्वरूप निर्धारण मिचर्ड तथा टुपि के स्वरूप निर्धारण से नील के जल प्रवाह का आधारभूत रूप रहा है अतः नील की घाटी (मिश्र में) का सही स्वरूप समझने के लिए नील का प्रवाह का आधीपान अध्ययन करना बाधनीय है।

नील नदी त्रिबोटोरिया भीन में से उक्त स्थान पर से निकलती है जहाँ बुम्बी के पठारी भागों से घाई हुई बागेरा नदी मिलती है। परत कई भूगोलीय यह मानते हैं कि यह बागेरा के जल को लेकर चलती है त्रिबोटोरिया से निकल कर नील प्रोविन प्रवाहों में होकर कयोगा भीन में जा मिलती है। कयोगा भीन से आगे भूगर्भिय प्रवाहों में होकर अलबर्ट भील के उत्तरी भाग में जा मिलती है। अलबर्ट भीन के बारे में कहा जाता है कि यह भूगर्भिय हलचलों से बनी दरार में पानी भर जाने कारण अस्तित्व में आई है। अलबर्ट भील से निकल कर मुख्य पारा जो अब अलबर्ट-नील या सहर-एन-बैंगल के नाम से जानी जाती है, उत्तर में सूडान की ओर बढ़ती है तथा नीलूने के निरन्तर इन देशों की सीमा में प्रवेश लेती है। यहाँ से इसे श्वेत नील के नाम से जाना जाता है। इस भाग में नदी की घाटी का स्वरूप एक सीधे के अनुकूल होता है। समुद्रतल से इस स्थान पर नील लगभग 1500 फीट की ऊँचाई पर बह रही होती है इस प्रकार अपने उद्गम (3600 फीट) से लेकर यहाँ तक लगभग 2000 फीट नीचे उतर जाती है।

आगे नील एक विचित्र जल भाग में होकर गुजरती है जिसमें बहुतों भीन तक दल-दल, वनस्पति व जलानुपेक्षण के दर्शन होते हैं। इन नौ भीन के नाम में पुकारा जाता है। इस भाग में दक्षिण से नील या बहर-एन-बैंगल तथा पश्चिम में बहर-एन-गजल नामक नदियों के आनंद मिलने से विस्तृत भाग में पानी फैल जाता है। जल की गति प्रायः रबी-सी मानस होती है। सर्वत्र वनस्पति, पेरस-मेड व घास जमीन-वनस्पति नजर आती



है जिसे 'मूद' नाम से पुकारा जाता है। मूद शब्द का अर्थ स्थानीय भाषा में होता है भवरोध या रोकट। अर्थात् अत्यधिक वनस्पति के कारण नील के जल प्रवाह में भारी भवरोध आ जाता है। मूद का विस्तार मैकडो नील के अर्धद्वीप में है। वर्ष भर दैन-दैन और मच्छरों के आधिक्य के कारण इस प्रदेश का कोई उपयोग भी नहीं है। 'मूद' शब्दों का अनुमान है कि मूद क्षेत्र पहले वस्तुतः एक भीम थी जिसे नदिया के निम्न जनाय द्वारा भर दिया गया है और अब दैनदनीय अर्धद्वीप है।

मूद क्षेत्र के बाद नील की दिशा, जो अब तक लगभग उत्तर की ओर थी, पूर्व की ओर हो जाती है। दिशा परिवर्तन का कारण समकालीन परिवर्तन से आकर मिलने वाली बहुरंग-गजल का तेज जन प्रवाह है जो अत्यधिक वर्षा युक्त दार-कैरिट के उच्च प्रदेशों से निम्नले के कारण भारी मात्रा में जल से पूरित होती है। थोड़ा आगे चलकर इयोपिया के पठारों से निकल कर आने वाली सोडान नदी स्वतः नील में आकर मिलती है और इसके मिलने के स्थान सेही नील की दिशा में फिर परिवर्तन हो जाता है, वह उत्तर की ओर बहने लगती है। खारतूम के पास पूर्व की ओर से नीली नील मुख्य नील में आकर मिलती है। नीली नील इयोपिया के पठारी भागों (6000-8000 फीट) में स्थित टाना भीम से निकल कर आती है। चूंकि इयोपिया के पठारी भागों में पर्याप्त वर्षा होती है अतः जल-पूरति की दृष्टि से नीली-नील का काफी महत्व है। नीली-नील और स्वतः नील (मुख्य नील) के बीच का दोघात क्षेत्र स्थानीय भाषा में गैदरिया के नाम से जाना जाता है। यह मूदान का अत्यन्त उपजाऊ भाग है।

नीली-स्वतः नील संगम से आगे नील प्रायः चौरस भाग में बहती है। यह भाग अपेक्षागत बहुधा बचने के पत्थर का बना है। खारतूम से वादी हाल्ला तक के प्रवाह में इन्हीं चट्टानों की बटाव की विभिन्न गति के कारण नील ने कई प्रपात बनाए हैं। मोएडम का स्वरूप भी सुस्पष्ट है। खारतूम से थोड़ा उत्तर में एड-डैमर के पास पूर्व से ही एक छोटी सहायक नदी आकर मिलती है जो इयोपिया के पठारी से आने के कारण विस्तार की तुलना में जल पूरति की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। अम्बान में लेकर खार-तूम तक अनेक प्रपात हैं जिनमें छ महत्वपूर्ण हैं इन्हें प्रायः 'नील के कैंटरब्रस' के नाम से जाना जाता है। इन प्रपातों को नीचे से ऊपर नाम दिए गए हैं। इनमें से प्रथम अम्बान द्वितीय वादी हाल्ला, तृतीय डोंगोला, चतुर्थ मॅरोवे, पंचम बर्बर तथा छठा खारतूम से 50 मील डाउन स्ट्रीम यानी उत्तर में स्थित है।

खारतूम वादी हाल्ला सभाग में घाटी अत्यन्त उथली एवं चौरस तल की है। मिथ की सीमाओं में नील वादी हाल्ला के निकट प्रवेश करती है और यह प्रवेग वस्तुतः उत्त सवरी घाटी (चौड़ाई 1 फीट) में होकर है जो गौरव का आकार लिए वादी हाल्ला से अस्वान तक लगभग 60 मील की सम्बाई में फैली है। इसी सवरी घाटी में अस्वान उच्च बांध का अन्तर्गत बनाया गया है जिसे नानिर भील के नाम से जानते हैं। अस्वान में आगे घाटी कमजोर चौड़ी होती जाती है यहाँ तक कि नाग हम्मादी के पास तक पहुँचते-



पहुँचते इसकी चौड़ाई लगभग 10 मील हो जाती है। इस सभाग में घाटी अत्यन्त चौड़ी एवं कुछ भीमा तक उपती है। पश्चिम में पतदार चट्टानें रेतीले रेगिस्तानी भाग में प्रदूष्य होती जाती हैं परन्तु घाटी के पूर्व में प्राचीन खेदार चट्टानों नील एवं ग्रेनाइट के खण्ड हैं जो वस्तुतः नील एवं सात सागर के मध्य स्थित पठारी भाग का प्रतिनिधित्व करते हैं।

डेल्टा प्रदेश का प्रारम्भ बाहिरा में होता है जहाँ से भागे मुख्य जल धारा कई उप-जल धाराओं में हाथ की उगलियों की तरह विभक्त हो जाती है। यहाँ नील इतनी उपसी है कि जल प्रवाह नगण्य है फलतः परिवहन क्षमता के घमास में साथ में भाया हुआ मलबा जमता जाता है और क्रमशः जल धाराओं का विभक्तिकरण हो जाता है। इस सभाग में नील की जलधाराओं में पश्चिम में स्थित रीसेटा एवं पूर्व में स्थित डैमेटा महत्वपूर्ण हैं। समुद्र के पास तट प्रदेश दलदलीय हो गया है। यत्र-तत्र रेतीले टीले और लंगून भील भी हैं। इन भीलों में ममाता (800 वर्गमील) सबसे बड़ी है।

नील का जल प्रवाह साल के विभिन्न समय में अलग-अलग होता है। चूँकि इसकी सहायक नदियों के उद्गम एवं विकास प्रदेशों में विभिन्न समय में वर्षा होती है अतः बाढ़ के अतिरिक्त पानी के कारण नील में साल में कई दफा पानी का बहाव जोरों पर होता है। इस सदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि गर्मियों के दिनों में जब दुनिया की अन्य नदियाँ सूख रही होती हैं तब नील में बाढ़ होती है। जहाँ तक मुख्य नील का प्रश्न है उसने उद्गम स्थलों से उसे वर्ष भर समान मात्रा में जल प्राप्त होती है क्योंकि निकटोरिया भील के आसपास वर्ष भर लगभग समान वर्षा होती है। निस्संदेह भाच और सितम्बर में जल मात्रा में थोड़ी वृद्धि हो जाती है।

सहायकों में नीली नील का जल-सहयोग उल्लेखनीय है। यह वर्ष भर प्रवाहित रहती है। वर्ष के प्रथम चार महीनों में तो इसमें बहुत कम पानी होता है परन्तु जून के महीने से चढ़ना प्रारम्भ होता है तथा जुलाई अगस्त में बढ़ते-बढ़ते सितम्बर में धरम सीमा पर पहुँच जाता है। अनुमानित खारतूम से नीचे प्रवाहित नील में जून से अक्टूबर तक जो जल गुजरता है उसका दो तिहाई भाग नीली नील से ही सम्बंधित होता है। खारतूम के निक्ट इन् दिनों 22 फीट तक पानी चढ़ जाता है। इस प्रकार नीली नील की बाढ़ में ही मिश्र की गर्मियों के तपते समय में जल उपलब्ध होता है। जैसे ही नीली नील की बाढ़ समाप्ति पर होती है सोवत नदी से प्राप्त जल उसकी कमी पूर्ति (यद्यपि आंशिक) करने आ जाता है। वैसे सोवत में भी बाढ़ जून से प्रारम्भ होती है लेकिन निचली घाटी तक पहुँचते-पहुँचते अक्टूबर-नवम्बर का महीना हो जाता है। यानी नील से मिलने के स्थान पर सोवत नदी की बाढ़ का प्रभाव नवम्बर से प्रारम्भ होकर जनवरी तक रहता है। देरी होने का कारण सोवत की मध्य एवं निचली घाटी में विस्तृत रूप से पाए जाने वाले 'मूद' है। बहर-एल-गजल से आने वाले अतिरिक्त जल की पर्याप्त मात्रा नो भील के मूद क्षेत्र में विलीन हो जाती है। अतवारा नदी गर्मियों एवं प्रारम्भिक पतझड़ के दिनों में

बाढ़ मुक्त होती है। इन परिस्थितियों में नील की निचली घाटी (मिश्र) में सर्वाधिक बाढ़ पतझड़ के दिनों में होती है।

नील नदी के अस्वान पर एकत्र किए गए आकड़ों और उनके विश्लेषण से पता चलता है कि नील में सर्वाधिक जल प्रवाह सितम्बर के महीने में होता है। इस समय के जल प्रवाह में से 10 प्रतिशत भाग श्वेत या मुख्य नील का, 68 प्रतिशत भाग नीली नील का तथा शेष 22 प्रतिशत भाग अतवारा नदी का होता है। प्रति दिन इन दिनों, औसतन 700 मिलियन घन मीटर जल प्रवाहित होता है। मई के महीने में नील में सबसे कम जल-बहाव होता है। इस समय के जल प्रवाह में से 83% श्वेत नील तथा 17% भाग नीली नील का होता है। प्रति दिन का औसत जल प्रवाह 45 मिलियन घन मीटर होता है। एक औसत वर्ष में अस्वान पर नील के आने वाले कुल जल प्रवाह में से 84% भाग इथियोपिया के पठारों से बहकर आया होता है। शेष 16% भाग 'पूर्वी-अफ्रीकन-नील-पठार' से सम्बन्धित होता है। इथियोपियन पठार से निकल कर आने वाली तीन नदियाँ (नीली नील, नीलन, अतवारा) भारी मात्रा में जल उपलब्ध कराती हैं।

## मिश्र : जलवायु दशाएँ

मिश्र के जलवायु-वर्गों को साधारणतः दो भागों में बाँटा जा सकता है। एक ठंडा मौसम या शरद ऋतु जो नवम्बर से अप्रैल तक होती है। दूसरा गर्मियों का मौसम जिसका विस्तार मई से अक्टूबर तक होता है। सर्दियों प्रायः ठंडी होती हैं। गर्मियाँ भीषण होती हैं। यह भीषणता उन दिन एवं तीव्र हवाओं के कारण और भी बड़ जाती है जो गर्मियों में सातानार चलती रहती हैं। 'गेमनिन' नाम से पुकारी जाने वाली इन हवाओं की गति कभी-कभी इतनी तीव्र होती है कि सम्पूर्ण प्राचाय मिट्टी से भरा प्रतीत होता है। वस्तुतः ये हवाएँ उन चक्कानों के अग्रभाग में चलती हैं जो भूमध्य सागर के सहारे-सहारे पूर्व की ओर बजते हैं। गर्मियों में तापक्रम प्रायः  $85^{\circ}$  फ़ै० से ऊपर होता है जबकि सर्दियों में  $55^{\circ}$  फ़ै० तक नीचे चला जाता है। इस प्रकार वार्षिक तापान्वर बहुत होता है। गर्मियों में रातों अघेषाहत ठंडी होने से दैनिक तापान्वर भी पर्याप्त होता है। जल एवं वनस्पति की सभी गर्मियों की भीषणता और भी बड़ा-देती है। व्यवहारिक रूप से मिश्र में कोई वसत या वनस्पति की ऋतु नहीं है।

वर्षा की दृष्टि से मिश्र भाष्यहीन है। जो कारण सहारा-प्रदेश की रेगिस्तान-प्रकृति के लिए उत्तरदायी है वस्तुतः उही के कारण यहाँ वर्षा का अभाव है। बर्क रेखा पर स्थित ( $22^{\circ}$  से  $33^{\circ}$  उत्तरी अक्षांस) होने के कारण सम्पूर्ण रेगिस्तान के ज्यादातर दिनों में अधिकांश वायु भार की पटी में रहता है जहाँ हवाओं की गति केवल समुद्र की ओर होती है। केवल भूमध्य सागर के तटवर्ती प्रदेश ही ऐसे हैं जहाँ जाड़े के दिनों में कुछ वर्षा हो जाती है परन्तु यह भी ज्यादा नहीं होती क्योंकि इस सम्मो में पछ्मा हवाओं की गति प्रतिकूल दिशा में होती है। नील के डेल्टा प्रदेश में वर्षा का औसत 8-10 इंच होता है। सिकंदरिया में वार्षिक औसत 8 इंच है। काहिरा में 15 इंच से ज्यादा वर्षा नहीं होती। डेल्टा प्रदेश में जाड़े के बार माह वर्षा होती है, जनवरी का माह सबसे ज्यादा वर्षा वाला होता है परन्तु इस माह में भी वर्षा का स्वरूप बड़ा होता है इसका अनुमान सिकंदरिया तथा काहिरा की जनवरी की वर्षा मात्रा (क्रमशः 2 इंच तथा 0.4 इंच) से लगाया जा सकता है।

मिश्र के तीन प्रतिनिधि नगरों, जो पुर दक्षिण, पुर उत्तर एवं मध्य में स्थित हैं के ताप एवं वर्षा की औसत दशाओं को देखने से स्थिति और भी स्पष्ट हो जाती है।

### मिट्टी एवं वनस्पति :

नील के जल के झलावा नील-घाटी एवं डेल्टा प्रदेश की दृष्टि के स्वरूप को निर्धारित करने वाले तत्वों में मिट्टी सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है। घाटी की अधिकांश मिट्टियाँ हल्की

या गहरी दोमट प्रकार की हैं परन्तु डेल्टा प्रदेश में बाती चिकनी मिट्टी की मोटी पतें पाई जाती हैं। इन्हें स्थानीय भाषा में 'मोडा' कहते हैं। दक्षिण एवं पश्चिम में विशेषकर रेतीले रेगिस्तान (एंगे) के सीमान क्षेत्रों में रेतीली मिट्टियाँ पायी जाती हैं। चूनि बाढ़ के साथ आने वाली मिट्टी की पतली पतें घाटी में प्रति वर्ष बिछती हैं अतः उपजाऊ शक्ति साधारणतया सभी प्रकार की मिट्टियों की ज्यादा है। पिछले दो दशकों में ऊपरी मिश्र में निम्नबाहो नहरों द्वारा मिचाई होने के कारण, निम्नदेह मिट्टी में नमक की मात्रा बढ़ गयी है। यहाँ पर्याप्त भूमिरेह प्रकार की हो गयी है। नीली नील की बाढ़ के साथ इयोपियन पठार से जो लावाकृत चट्टानों का चूण बहकर आता है घाटी की उत्पादकता को बनाए रखने की दृष्टि से महत्वपूर्ण है।

	सर्वाधिक ठंडा माह (जनवरी)	सर्वाधिक गर्म माह (जून)	वार्षिक औसत (तापमान)	वार्षिक वर्षा (इंचों में)
1 बादी ह्याला (दक्षिण)	58° फँ	89° फँ	31° फँ	00
2 एम्मुत (मध्य)	53° फँ	85° फँ	32° फँ	00
3 बाहिरा (उत्तर)	53° फँ	81° फँ	28° फँ	13

प्राकृतिक वनस्पति के नाम पर यत्र-तत्र, परन्तु बहुत कम, बड़ीली झाड़ियाँ मिलती हैं। मरुस्थलों में लजूर के पेड़ ही प्रधान प्राकृतिक वनस्पति हैं। नील की घाटी में सर्वत्र वृषि है अतः वनस्पति के नाम पर यत्र-तत्र कुछ वृक्ष ही मिलते हैं। 'सूद' क्षेत्रों में 'रीड्स' मिलती हैं। अधिकांश भाग वनस्पति रहित है। अत्यधिक गर्मी आर्द्रता तथा वर्षा की कमी के कारण प्राकृतिक वनस्पति है ही नहीं।

## मिश्र . आर्थिक विकास

कृषि मिश्र के आर्थिक क्षेत्र का प्रधान आधार है। ऊपर मिश्र में बिना कृषि उत्पादन होता है वह लाभय समस्त घरेलू आवश्यकता की पूर्ति में रूप जाता है। पिछले 100 वर्षों में बेल्जा प्रदेश में इन प्रकार की कृषि फलने विकसित की गयी है बिना व्यवसायिक महत्व है और इस देश के लिए विदेशी भूदा अधिकृत करती है। कृषि-उत्पन्नियों के विकास, विचारों एवं ग्राह की मात्रा में वृद्धि में निम्नलिखित यह के कृषि उत्पादन में वृद्धि हुई है परन्तु जनसंख्या भी उनकी ही, बल्कि उनमें अधिक गति में बढ़ी है अतः केवल कृषि क्षेत्रों पर आर्थिक दृष्टि में निर्भर नहीं रहा जा सकता। चूंकि देश में अनेक पदार्थों का अभाव है अतः उद्योग घरों में यह देश स्वावलम्बी और आधुनिक स्तर तक विकसित नहीं हो सकता। शक्ति के स्रोतों के रूप में जल एवं पेट्रोल ही अवशिष्ट की सम्भावनाएँ हैं। अस्वाभाविक योजना पूरी हो चुकी है अतः निश्चित रूप में नीत की धाटी में कृषि क्षेत्र का विस्तार होगा परन्तु वर्तमान राजनैतिक परिस्थितियों को देखते हुए अवश्य में सही रूप से नहीं जा सकता।

अरब-इजरायल मध्य मिश्र के आर्थिक विकास में बहुत बड़ी बाधा है। पिछले दो-तीन दशकों में मिश्र को अपनी राष्ट्रीय आय का बहुत बड़ा भाग सीडिय नैनातियों में होम करना पड़ा है। आय का एक बड़ा स्रोत स्वयं नहर में इन मध्य के नगर 1967 से बंद पड़ी है। उसे मर्यादित करने और आधुनिक जनजातों के उपयुक्त बनाने के लिए करोड़ों रूपयों की आवश्यकता है। निर्यात के क्षेत्र भी उनकी मिश्र के लिए उनकी ही हो सकते हैं जबकि यह मध्य समान हो। यह इन मध्य का ही फल है कि धूम्रपूर्व राष्ट्रपति स्वयं केनन नासिर के कृत प्रयत्नों के बावजूद भी मिश्र आर्थिक दृष्टि में मजबूत नहीं हो सका। श्री नासिर ने मिश्र के मुनिनीति आर्थिक विकास के लिए 1952 में एक स्थानीय राष्ट्रीय उत्पादन समिति की स्थापना की। 1960-65 की अवधि के लिए प्रथम पंचवर्षीय योजना बनायी गई। 1961-62 में बैंक, बीमा कम्पनियों एवं राष्ट्रीय महत्व के उद्योगों का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया। 1966 में मिश्र ने मध्यवर्षीय योजना (1966-72) के लिए प्रारम्भ तैयार किया। इन योजना में उद्योग, परिवहन, शक्ति उत्पादन, कृषि व स्वयं नहर के विकास पर भारी राशि खर्च करने का निश्चय किया गया। इस प्रकार देश के समुचित विकास के लिए समायोजनी व्यवस्था और अधिकारियों को प्रोत्साहन दिया गया परन्तु वांछित स्तर तक आर्थिक विकास न हो सका। कभी मृत्युदंड, कभी आशंका, स्वयं मध्य, अरब-इजरायल मध्य और मर्यादित आदि जनसंख्या ने यहाँ की अर्थ-व्यवस्था तथा योजनाओं को कुछ तथ्य प्रभावित किया इन सदर्भ में 'भारत-सम्मेलन' व 'अरब माना बाजार भी उल्लेखनीय है जिनके पूर्व-क्रियान्वित होने पर मिश्र को आर्थिक लाभ का प्राप्ति है।

॥ भारत-सम्मेलन में मउदी अरब, सीडिया व कुवैत ने निम्नलिखित मिश्र को प्रतिवर्ष 65 निविदन धानर देना स्वीकार किया है।

## मिश्र : कृषि

कृषि का मिश्र के आधिक ढाँचे में कितना महत्वपूर्ण स्थान है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि इस देश की राष्ट्रीय आय का 95% एवं निर्यात किए गए मालों का 85% भाग कृषि क्षेत्रों से उपलब्ध है। प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप में तीन चौथाई से अधिक जनसंख्या कृषि कार्यों में संलग्न है। कृषि कार्यों की संघनता का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि देश के आधिक ढाँचे में इतना महत्वपूर्ण स्थान रखने वाली कृषि इस देश के समस्त भू-क्षेत्र के 3% से भी कम भू-भाग (नील की घाटी) में सीमित है। समस्त कृषिगत भूमि का विस्तार 10,346,000 फंदान (1 फंदान = 1 038 एकड़) भू-क्षेत्र में है। इसमें से 4,728,000 फंदान भूमि में सर्वे की कमल तथा 3,874,000 फंदान भूमि में गन्नी की फसल बोयी जाती है। 1,577,000 फंदान भूमि नील की फसलों में संलग्न रहती है।<sup>7</sup>

### भूमि सुधार कार्यक्रम

राजतन के समय में कृषिगत भूमि का अनुमानित निरक्षण एवं बहुत बड़ी समस्या और प्रत्यक्ष प्रकार की सामाजिक कुरीतियों का आधारभूत कारण था। 1952 के पूर्व देश की लगभग दो तिहाई कृषि भूमि केवल 6% भू-स्वामियों के पास थी जबकि 2 मिलियन किसान केवल 13% कृषि-भूमि के मालिक थे। इन किसानों के पास औसतन रूप में 1-1 फंदान से भी छोटा खेत था। अन्य दो मिलियन किसान ऐसे थे जिनके पास कृषि-भूमि के नाम पर एक-दुआ भी जमीन नहीं थी। बड़े-बड़े धनी (जमींदार) अपने खेतों को कई टुकड़ों में बाँट कर बँटाई पर इन भूमिहीन किसानों को देते थे और बदले में उपज का एक बड़ा भाग ले लेते थे। किसान वित्तवत्ती घृण में अपना पसीना बहाता था और इन भू-स्वामियों के घण के ज्यादातर दिन सिकंदरिया या काहिरा में बीतते थे।

1952 में जब शासन की बागडोर नातिवारी सरकार के हाथ में आयी तो भूमि सुधार अधिनियम पास किया गया जिसके अनुसार कोई भी 300 फंदान से अधिक भूमि अपने पास नहीं रख सकता था। अवशिष्ट भूमि को भूमिहीनों में वितरित किया गया। 1961 में एक और भूमि सुधार अधिनियम बना जिसके अनुसार भूमि के स्वामित्व की अधिकतम सीमा 100 फंदान रखी गयी। इस प्रकार जमींदारी प्रथा को जड़मूल नष्ट करने के प्रयत्न किए गए। 1963 में एक अधिनियम के अन्तर्गत सभी विदेशियों से भूमि छीन ली गयी। छीनी हुई भूमि (जमींदारों, विदेशियों व धार्मिक संस्थानों में) के बदले में 30 या 10 साला बॉण्ड 3% व्याज की दर से क्षति पूर्ति के रूप में दे दिए गए। वक्फ में शारी जमीन छीन कर भूमिहीन किसानों में बाँट दी गयी। परिणामतः आज छोटे-छोटे खेतों और कम भूमि वाले स्वयं-भू किसानों की संख्या ज्यादा है। निम्न मारणी से यह भली भाँति स्पष्ट है।



**नू-स्वामी किसान एवं उनके खेत<sup>8</sup>**  
(1000 मे)

खेतों का आकार (फँदान मे)	नू-स्वामी किसान		क्षेत्र	
	संख्या	%	फँदान	%
5 फँदान मे कम	2,965	94.3	3,353	54.8
5 - 10	61	2.0	527	8.6
10 - 20	29	0.9	815	13.3
20 - 50	6	0.2	392	6.4
50 - 100	4	0.1	421	6.9

उपराक्त सारणी से स्पष्ट है कि मिश्र के अधिकांश खेत छोटे-छोटे हैं। लगभग 95% खेतों का आकार 5 फँदान से कम है एवं 97% खेत 7 फँदान से छोटे हैं। प्रति एक हजार खेतों में से केवल एक ही खेत ऐसा है जिसका आकार 50 फँदान से बड़ा है। मिश्र कृषि प्रधान देशों की तुलना में मिश्र की कुल कृषि सतह भूमि भी नगण्य है यह तो उपजाऊ मिट्टी (वर्तमान में नाद भी दी जाने लगी है) घुपीली जलवायु, निपमिन् एवं विद्वन्मयी जलपूर्ति (नील से) एवं व्यवस्थित सिंचाई आदि तत्वों की अनुकूलता का ही परिणाम है कि हम छोटे से कृषिगत क्षेत्र से भी मिश्र अपने आर्थिक ढाँचे को बनाए हुए है। पिछले दो दशकों में विवसित तकनीकों एवं वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग भी उत्पादन बढ़ाने में सहयोगी रहा है। अस्वान बांध योजना के पूरा हो जाने के फलस्वरूप कृषि योग्य नई भूमि भी प्राप्त होगी, ऐसी सम्भावना है। छोटे-छोटे खेतों को जोड़कर सामूहिक एवं सहकारी व्यवस्था के अन्तर्गत कृषि कराने की योजना का श्री गणेश भी कुछ क्षेत्रों में हो चुका है इससे निम्नदेह मिश्र के कैंटाइन (किसान) को मदद मिलेगी क्योंकि अत्यधिक गरीबी के कारण न वह अच्छे बीज उपलब्ध कर सकता है और न अच्छे जानवर। खेत के बहुत छोटे होने के कारण यंत्रों के प्रयोग का कोई प्रश्न ही नहीं है। साधारणतः कृषि का ढंग भी पुराना ही है।

#### फसल चक्र :

नील की बाढ़ एवं बांधों में संचित जल से कृषि के लिए लामा वर्ष भर जल उपलब्ध रहता है। गर्मियों के अन्त में, फसल तथा सब्जियों के प्रारम्भ में नील में ही पर्याप्त जल होता है। प्रारम्भिक गर्मियों में जब नील का तल बहुत नीचा हो जाता है तो बांधों से पानी मिल जाता है। इसी का परिणाम है कि यहाँ के खेतों में गर्मी एवं सर्दी दोनों

की फसलें आसानी से (उसी खेत में) हो जाती है। यद्यपि फसल चक्र इस प्रकार का है कि प्रति दो वर्ष में तीन फसलें ली जाती हैं। साधारणतः फसल-चक्र इस प्रकार रहता है।

प्रथम वर्ष—	1 नवम्बर से मई	माछान्न (गेहूँ-जौ) वीन्स, प्याज
	2 जून से जुलाई	परती भूमि
	3 जुलाई से नवम्बर	मक्का
	4 दिसम्बर से जनवरी	परती या बरसिम (मिथी घास)
दूसरा वर्ष—	1 फरवरी से नवम्बर	कपास

मध्योत्तरी डेल्टा प्रदेश में चावल गर्मी की फसल के रूप में बोया जाता है जबकि उपरी मिश्र में कपास का कुछ स्थान गन्ना हथिया लेता है। इस प्रकार 24 महीने में केवल 4 महीने ही भूमि परती पड़ी रहती है और प्रति वर्ष बोया गया भू-क्षेत्र कुल कृषिगत उपजाऊ भू-क्षेत्र से ज्यादा रहता है। निम्न सारणी से यह भलीभांति स्पष्ट है।

### मिश्र में कृषि-सततन एवं फसल-सततन भू-क्षेत्र 1897-1960<sup>9</sup>

वर्ष	कृषि-सततन भू-क्षेत्र फँदानों में	बोया गया भू-क्षेत्र फँदानों में
1897	5,099,070	6,871,700
1907	5,357,600	7,624,020
1917	5,307,534	7,724,980
1927	5,529,756	8,606,340
1937	5,331,330	8,362,340
1947	5,797,600	9,138,570
1960	6,100,000	10,367,730

### प्रधान फसलें •

कपास मिश्र की प्रमुख कृषि उपज है जिसका महत्त्व एक मुद्रा दायिनी फसल के रूप में मिश्र की भाषिक व्यवस्था में भारी है। जैसाकि फसल-चक्र में स्पष्ट है दूसरे वर्ष में अधिकतर खेतों में कपास ही पैदा की जाती है। कपास के अलावा गेहूँ, जौ, उ्वार बाजरा मक्का, चावल आदि उल्लेखनीय हैं। चावल प्रमुखतः डेल्टा प्रदेशों में सीमित है जबकि मोटा घनाक उपरी मिश्र में। इस प्रकार समस्त कृषि उपज नील-घाटी से सम्बन्धित है।

<sup>9</sup> Mount Joy A B & Clifford Embleton-Africa, A Geographical Study p 306

घाटी में बाहर इति मर्यादों में सीमित है। यहाँ इति कमरों के प्रतिरिक्त पत्त, मेरा, मार, बंदन तथा भारी मात्रा में मरुत पैदा किए जाते हैं। उत्तर-पश्चिम में स्थित ताल-मय 700 वर्गमीटर में विस्तृत फाटुन पत्तार इति मर्यादों में इति विस्तार का प्रसार वह मरुत है जो नीचे का पत्त यहाँ तक जाता है। बंदन-मरुत नामक इस मरुत के बाते में वह कहा जाता है कि इसे प्रत्येक छान टैन्टमेंट में बनाया था। विभिन्न कमरों में मान्य इति और उत्तरी उत्तर-पश्चिम मात्र विभिन्न प्रकार है।

### मिथ की प्रधान कृषि फसलें\*

कृषि	मनसूफ़ (१००) फीट		उत्पादन (१००) मीटर टन में	
	1963	1968	1963	1968
गेहूँ	1,145	1,413	1,273	1,518
मक्का	1,435	1,558	2,141	2,297
ज्वार, बाजरा	301	533	806	906
जौ	128	117	131	121
धान	848	1,205	1,789	2,586
बरमिन (धान)	2,493	2,670	28	38
बीज	402	306	344	238
तना	129	155	4,739	6,084
कपास	1,859	1,464	8,185	7,684*

\*कपास का उत्पादन 000 कार्गो में है। 1 कार्गो=99.05 पांड

उत्प्रेत मारिणी में विभिन्न कमरों के मरुत, उनके विस्तार या ज्ञान के प्रति देश की नीति मनी-मालि मरुत है। पिछले 10-15 वर्षों में कपास में मान्य मरुत में ज्ञान हुआ है। इसका कारण यहाँ कपास की प्रति एकड़ उत्पन्न तथा देश की मरुतों में वृद्धि है यहाँ यह नीति भी है कि मिथ मरुत (मरुत के लिए) तथा मरुतों की कमरों का विस्तार चाहता है मरुत प्रतिरिक्त मरुत की मरुतता है। यही कारण है कि 1958 में कपास में जो 1.9 मिनिमम फीटल मरुत नीति थी उसे घटा कर 1968 में 1.4 मिनिमम फीटल कर दिया गया। मरुत बाय मरुत में उत्तरी मिथ में विभिन्न प्रतिरिक्त मरुत निचोड़ के मरुतों लामो जा रही है उनका मरुत भार मरुतों को दिया जा रहा है। इसी प्रकार डेन्टा प्रदेश में मरुत मरुत कार्गियों के फरमरुत उत्पन्न मरुत में बाजरा की मरुतों का विस्तार किया जा रहा है।

## कपास

पिछले कई दशकों से कपास मिश्र की सबसे प्रमुख एवं महत्वपूर्ण फसल रही है। मिश्र की कृषि में कपास का महत्व इससे जाना जा सकता है कि कुल कृषिगत भूमि का लगभग 20% भाग इस अनेली फसल में सलग्न रहता है और यह अनेली फसल पिछले दशकों से मिश्र की अर्थ व्यवस्था का स्तम्भ रही है। देश से जितना भी निर्यात होता है उसमें 55-60% भाग कपास का होता है। वस्तुतः आज से लगभग 125 वर्ष पूर्व कपास की खेती का प्रारम्भ ही व्यवसायिक उद्देश्य की पूर्ति हेतु किया गया था। अमेरिकन गृह-युद्ध के समय जब सकाशायर को वहाँ से कपास आना बन्द हो गया तो तत्कालीन मिश्री शासक मोहम्मद अली ने डेल्टा प्रदेश में इसकी खेती प्रारम्भ करवाई। इसी के कारण डेल्टा प्रदेश में उसने कई बाघ बनवाए जिनसे कपास दोनों को सिंचाई की सुविधा हो गई।

मिश्र की कपास चमक, मजबूती और रेशे की लम्बाई की दृष्टि से विश्व की सर्वोत्तम कपास-किस्मों में से मानी जाती है अतः विश्व बाजारों में इसकी माग पर्याप्त है। उपज श्रेष्ठता के आधार के रूप में यहाँ की धूपीली अवधि, उपजाऊ तथा चिकनी डेटाई मिट्टी, सस्ता थम पाले रहित मौसम आदि आदि उल्लेखनीय हैं। चूँकि राख फसलों की तुलना में कपास का बाजार भूख्य सदा ज्यादा रहता है अतः किसानों की रुचि और भुकाव कपास उत्पादनो में है। विश्व माग को देखते हुए अच्छी कपास-किस्मों के विकास के लिए गीजा में एक बोध केन्द्र स्थापित किया गया है जो कई विकसित किस्मों की खोज में सफल रहा है। लम्बे रेशे वाली, चमकदार तथा मुलायम मिश्री कपास की विश्व के बाजारों में मदा माग बनी रहती है। रेशम जैसी मुलायम इस कपास का प्रयोग विशिष्ट उत्पादनो के लिए ही किया जाता है। यथा, उच्च श्रेणी के महीन कपड़े, टाइप राइटर के फीते, पुस्तकों की जिल्द के सुन्दर, मजबूत कपड़े इसी से तैयार किए जाते हैं। अपने कुल उत्पादन का लगभग 70% भाग मिश्र निर्यात कर देता है। 30% उत्पादन स्वदेशी सूती मिलों में तप जाता है।

कपास उत्पादन का प्रधान क्षेत्र डेल्टा प्रदेश व नील की निचली घाटी है। ऊपरी मिश्र में सदा से राखान्न फसलें पैदा की जाती हैं। अन्य कारणों के साथ कपास क्षेत्रों की तट के निकटवर्ती स्थिति का एक यह भी कारण हो सकता है कि यह फसल मुख्यतः निर्यात के लिए तैयार की जाती है अतः सिनदरिया बंदरगाह के निकट होने से परिवहन भूख्य में पर्याप्त बचत हो जाती है। कई ऐसे प्राकृतिक कारण हैं जिन्होंने डेल्टा प्रदेश में खेती को प्रोत्साहित किया है। डेल्टा प्रदेश में वाली चिकनी मिट्टी का बाहुल्य है जो कपास के लिए सर्वोत्तम मानी जाती है। जबकि ऊपरी घाटी में रेतीली मिट्टी 'सफरा' का आधिक्य है। डेल्टा प्रदेश में कुछ प्राकृतिक रूप से बर्षा होती है। दोष जल पूर्ति नियमित और नियमित नहरों द्वारा कर ली जाती है। चूँकि यहाँ नील का जल अनेक जलधाराओं में विभक्त है और कपास क्षेत्र इनके मध्य में स्थित है अतः सिंचाई अपेक्षाकृत सस्ती भी पड़ती है। डेल्टा प्रदेश में अनेक बाँध हैं जिनसे वर्ष के प्रत्येक भाग में जल की सुविधा उपलब्ध

रहती है। पाला बिल्कुल नहीं पड़ता। घूपीली भवधि पर्याप्त लम्बी होती है। मभवत इस परिस्थितियों ने इस प्रदेश और मोटे तौर पर सम्पूर्ण देश का प्रति एकड़ उत्पादन लगभग 500 पौंड पर दिया है। इस मात्रा की तुलना भारत (100) बाजील (200) पोन् (390) तथा अमेरिका (200) आदि अन्य कपास उत्पादक देशों में की जा सकती है।

साधारणतः कपास डेल्टा प्रदेश में मार्च में बो दी जाती है। अगले तीन-चार महीने तक हर पचासरे में पानी दिया जाता है। इस दिनों मिचाई आवश्यक है क्योंकि इस प्रदेश में गर्मियाँ गूरी होती हैं। गर्मियों के उत्तरार्द्ध में ज्यों-ज्यों गर्मी और घूप की मात्रा बढ़ती जाती है छोटी पिलने लगती हैं, रेशे भी कम बढ़ती हैं। अक्टूबर के महीने में बटाई प्रारम्भ हो जाती है। कपास की जड़ें जमीन की उपजाऊ शक्ति गहन खोचती हैं इसलिए कपास की दो फसलों के बीच में उनी भूमि पर अन्य फसलें बोई जाती हैं या जमीन परती छोड़ दी जाती है। इस अभाग में फसल-चक्र इसलिए प्रारम्भ किया गया है। पिछले दशक में गीजा स्थित पोप केन्द्र ने यह मन प्रवृत्त किया है कि वर्तमान फसल-चक्र में परिवर्तन किया जाए तथा कपास की फसल दो साल के बजाए तीन या चार साल के अंतर पर बोई जाए। इसका मतलब यह हुआ कि कपास वाले साल में लगभग सारी भूमि पर कपास बोई जाए अथवा निर्यात के महत्व की इस फसल के द्वारा वर्तमान में अर्जित की जा रही विदेशी मुद्रा की क्षति पूर्ति कैसे होगी? और फिर उन वर्ष साधानों का क्या होगा, यह एक विचारणीय प्रश्न है।

मिश्र में कपास उत्पादन मात्रा, किस्म व सलमन भू-क्षेत्र पर सरकार का पूर्ण नियंत्रण रहता है। उत्पादन की श्रेष्ठता को बनाए रखने के लिए अच्छे किस्म के कपास के बीज भी सरकार द्वारा ही किसानों को वितरित किए जाते हैं। आजकल यहाँ अधिकतम लम्बे रेशे वाली (1½ से 1½ इंच) कपास पैदा की जाती है। कपास की किस्मों और प्रचलन में समय-समय पर अंतर आने रहते हैं। पिछड़ी सनादी के उत्तरार्द्ध में जब यहाँ कपास की खेती प्रारम्भ की गई तो आस्मानी किस्म की कपास का प्रचार था। 1882 तक डेल्टा में इसका प्रचार रहा। बाद के दिनों में डेल्टा प्रदेश में इसका स्थान मैनूफी किस्म ने लिया परन्तु ऊपरी घाटी में इसी की खेती होती रही। 20-30 वर्ष (1885-1915) सकाशायर में मैनूफी कपास की खूब माग रही परन्तु बाद में यहाँ लम्बे रेशे की प्रापमिवता दी जाने लगी फलतः मिश्र में सानेलाराइडस का प्रचार बहुत जोरो से हुआ। लगभग 1½ इंच लम्बे रेशे वाली यह कपास द्वितीय कपास के बाद दूसरे नम्बर की श्रेष्ठ कपास मानी जाती थी।

दोनों विश्व युद्धों के अन्तराल में डेल्टा प्रदेश में सानेलाराइडस का ही प्रभुत्व रहा। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद में लम्बे रेशे वाली बार्नाब का प्रचार हुआ और दिन प्रति-दिन विश्व बाजारों की माग को देखते हुए, रेशे की लम्बाई बढ़ाने की ओर ध्यान दिया जा रहा है। मध्य घाटी में निस्सदेह मध्य रेशे वाली किस्में प्रचलित हैं जो मभवत घरेलू माग की

सतुष्टि के लिए बोई जाती हैं। सारासन मिश्र में वर्तमान में मध्य रेखे वाली किस्मों में अस्मौनी तथा मैनूफी एव लम्बे रेखे वाली किस्मों में बार्नाक का प्रचार ज्यादा है। कुछ हिस्सों में 'डाढारा', 'भीड़ा' और 'मालानी' का भी प्रचलन है।

### कपास की विविध किस्में-सलग्न भूमि एवं उत्पादन<sup>11</sup>

	1966-67		1967-68		1968-69	
	भूमि (000 फ़ैदान)	उत्पादन (000 क़ातार)	भूमि (000 फ़ैदान)	उत्पादन (000 क़ातार)	भूमि (000 फ़ैदान)	उत्पादन (000 क़ातार)
मैनूफी	584	2,338	438	1,783	346	1,587
डाढारा	67	245	56	242	64	252
अस्मौनी	524	2,637	398	1,773	252	1,130
अन्य	684	2,985	736	3,872	802	4,715

अन्य फसलें स्थानीय महत्व की हैं। इनमें गेहूँ, चावल, जौ, गन्ना, ज्वार-बाजरा, सब्जियाँ तथा फल उल्लेखनीय हैं। पिछले दिनों में बीस तथा जौ का विस्तार कम हुआ है तथा चावल, गन्ना और सब्जियों का प्रचार बढ़ा है। चावल मुख्यतः डेल्टा प्रदेश के उत्तरी तथा पायुम भरघान में पैदा किया जाता है। तटवर्ती दलदलीय भाग एवं लैगूनो को सुखा कर जो नई भूमि प्राप्त की जा रही है उसमें चावल बोया जाता है। इस समय चावल कुल कृषिगत भूमि में लगभग 8% भाग में पैदा किया जाता है। गन्ना प्रधानतः ऊपरी मिश्र की फसल है वर्तमान में प्रमुख क्षेत्र वेवेस बेसिन है लेकिन सीध ही अस्मान से नीचे लगभग 25 लाख फ़ैदान भूमि में गन्ने की खेती प्रारम्भ की जाएगी। गेहूँ मध्य घाटी तथा डेल्टा प्रदेश में बोया जाता है। सब्जी गमियों की फसल के रूप में निचले मिश्र तथा इन्हीं दिनों में ज्वार-बाजरा ऊपरी मिश्र में बोए जाते हैं। बरसिम डेल्टा के मध्य भाग में बोई जाती है। बीस तथा जौ का प्रधान क्षेत्र सदा से ऊपरी मिश्र में अपसाइन कम उपजाऊ मिट्टियों वाला भाग रहा है। पत्र भरघानों की रेतीली मिट्टियों में पैदा किए जाते हैं।

## मिश्र : कृषि प्रदेश

नीच की घाटी एवं डेल्टा प्रदेशों को मोट तौर पर प्रधान चार कृषि प्रदेशों में रखा जा सकता है।<sup>12</sup> ये हैं— 1 डेल्टा प्रदेश 2 अधिक बनामहरी-क्षेत्र (बाहिरा के घास-पान) 3 मध्य मिश्र 4 दक्षिणी भाग।

डेल्टा प्रदेश अधिक बनाम नहीं है। यहाँ निम्न नदी हैं। बड़े-बड़े नदी हैं। कृषि का कुत्तव मुद्रा-दाहिनी फसलों (बैंगन-बोण) को छोड़ ज्यादा है। इसमें क्षेत्रीय विविधता है। इन निम्न स्वरूपों को निम्न प्रकार रखा जा सकता है।

- (अ) मध्य क्षेत्र, धारविषा, प्रमुखतः कच्चा उत्पादन में रत।
- (ब) महायव जन धाराओं के माथ बाने क्षेत्र, काफिर एन-जेन तथा डाकाहनिया, चावल में रत।
- (ग) डेल्टा के पूर्वी एवं पश्चिमी भाग क्रमशः गागकिया तथा बेहेरिया, मूंगफली तथा सैमेम (बीजों में तेन)।
- (द) डेल्टा के उत्तरी भाग में बैरारी दनदीय भाग जिसे सुनाने का कार्य जारी है। मिक्दरिया के पास 25,000 एकड़ भूमि सुगाई जा चुकी है जिसमें चावल पैदा किया जाता है।
- (ई) बुगुम नील तथा समुद्र तट के बीच स्थित रेतीले टीलों की श्रृंखला वाली पट्टी जिसमें प्रमुखतः फल व सब्जियाँ बोई जाती हैं।
- (फ) डेल्टा के पश्चिम में तहरीर प्रांत जहाँ लगभग 30,000 एकड़ भूमि में रेगिस्तान को निचाई के अर्थात् साने का कार्य जारी है।

डेल्टा के शीर्ष स्थान पर स्थित घने बसे भाग में मूंगफिया तथा कानियूबिया प्रांत एवं निचरी घाटी में स्थित गीजा क्षेत्र शामिल किए जाने हैं रेतीला भाग है। अधिक बना है। स्वाभाविक रूप से यहाँ व्यवसायिक फसलों के स्थान पर साधारण फसलों का प्रचार ज्यादा है। मक्का, गेहूँ, बरसिम में कृषि से ज्यादा भूमि लगी है। मूंगफिया में दुग्ध उत्पादन कानियूबिया में फल तथा गीजा में सब्जियाँ पैदा की जाती हैं।

मध्य मिश्र के कृषि प्रदेशों में फायुम, बैनीमुगफ, मिनया, एम्मुत तथा मोहाना आदि क्षेत्रों को शामिल किया जाता है। इसमें साधारणों की प्रधानता है। दक्षिण की तरफ क्रमशः गेहूँ का क्षेत्र बढ़ता जाता है। मिनया-एम्मुत क्षेत्र में कृषि, मिनया में प्याज तथा गन्ना एवं फायुम में चावल तथा फल पैदा किए जाते हैं।

दक्षिणी मिथ मे कृषि मिथ की घाटी में सिंचित क्षेत्रों तक सीमित है। म्यांमार पमलो मे गेहूँ तथा मक्का एव व्यावसायिक फसलों में मन्ने का प्राधान्य है। जो समस्त देश मे यही सबसे ज्यादा होता है।

इन चारो कृषि प्रदेशो के अतिरिक्त कृषि मर्यादो तथा सिनाई प्राय द्वीप की नदी घाटियो मे होती है। उत्तरी सिनाई मे स्थित जेफार के शुष्क भागो मे घुमककड लोग पशुधारण करते हैं। यत्र-तत्र गेहूँ तथा जौ की रोती होती है। बादी-एल-एरिस की घाटी मे सिचाई की सुविधा है। सिनाई के उत्तरी-पश्चिमी भाग मे लगभग 50,000 एकड़ भूमि मे इस्मालिया नहर से प्राप्त ताजा पानी से सिचाई होती है।<sup>12</sup> पश्चिमी रेगिस्तान मे स्थित मर्यादो मे लगभग 30,000 फँदान भूमि मे कृषि की जाती है। प्रमुख फसलें साद्यान्, जौतून, भजीर, मजूर आदि हैं।

पश्चिमी रेगिस्तानी भाग अत्यन्त छितरा बना है। यहाँ घुमककड बरवाहे (सत्या लगभग 25,000) रहते हैं। आनाद-भली समुदाय से सम्बन्धित इन बरवाहो का मुख्य काम भेड पालन है। दक्षिण मे ऊँट चराने का कार्य होता है। बादी-एल-नैबुम, बतारा घमाव धेग तथा फूवा-राम-एल-हिक्मा आदि को विचसित करने को योजनाओं के पूर्ण होने पर इन घुमककड भोगो को बसाया जाना सम्भव हो सकेगा।

## सिचाई •

भार कृषि के बिना मिथ के आर्थिक ढाँचे की कल्पना नहीं की जा सकती तो सिचाई के बिना यहाँ की कृषि की कल्पना नहीं की जा सकती। सदियों मे इस देश मे नील की घाटी मे नील के जल से कृषि की जाती रही है। पहले साधन सीमित थे, अविवक्षित थे अतः सिंचित क्षेत्र भी सीमित था। पिछले दशकों मे नहरों, टेल्टा बाँधों के द्वारा सिचाई का विस्तार किया और सन् 1971 मे यहाँ की फिर प्रतीक्षित आगा अरशान बांध के रूप मे पूरी हुई जिससे निश्चित रूप से भारी क्षेत्रो मे सिचाई की जा सकेगी। वर्तमान मे देश की तीन-चौपाई कृषिगत भूमि से अधिक ज़ात सिंचित है। नहरों की सम्बाई लगभग 12,500 मील है जो अरमान के पूरे हो जाने के कारण और भी बढ जाएगी लगभग 5,00,000 फँदान भूमि की सिचाई कृषो द्वारा की जाती है।

पहले नील की घाटी मे हँकनी और चरखी से सिचाई की जाती थी। बाद मे 'बमिन सिस्टम' का प्रचलन बना। इस सिस्टम मे जलधारा के समानान्तर गेहों मे उम्बो-सम्बो मेंटें (एम्बरमेडस) बना सी जाती हैं। इनकी ऊँचाई जलधारा से दूर बना कम होती जाती है। अक्टूबर, नवम्बर के महीनों मे जब बाड आती है तो पानी इनमे रक्वा रह

■ स्वेज नहर मे सम्बन्धित इस छोटी नहर द्वारा ले जाए गए मारी पानी का भीडा बनाया जाता है।



जाता है। जमीन में नमी भर जाती है और पानी के टहलान से साथ वा मरवा मिट्टी की एक नली पर के रूप में जमा हो जाता है। पानी जब सूखने लगता है तो पमान बो दी जाती है जो मान-घर्पन तर तैयार हा जाती है। बेमिन मिस्टम में एक ही पमान गमन हा मवनी है। पिछली गताब्दी तर चरणी-देवनी और बेमिन मिस्टम वा प्रचार वा धाजान चरणी-देवनी की जगह पानी जलीको वा डोजन-चालिन इजना ने लेली है। बेमिन मिस्टम घभी भी मध्य घाटी म, जहाँ नहरें नहीं बनी हैं, प्रचलिन है।

बापा द्वारा मिर्चाई की सुरक्षा पिछली गताब्दी के उत्तरार्द्ध में हुई जबकि 1861 में मोहम्मद घनी ने कपाग की कृषि के विकास के उद्देश्य से डेल्टा प्रदेश में प्रथम बांध बनवाया इसके बाद कई बांध बनाए गए जिनमें जिाट (1901) एस्गुन (1902) इम्ना (1908) तथा नाग इम्मादी (1937) महत्वपूर्ण हैं। इन बांधों तथा नील की जोड़ते हुए नहरें बनायी गयी। मिर्चाई के लिए नहरें बनाई गयी जो डेल्टा प्रदेश में पूर्व-पश्चिम फैली हैं। पायुम क्षेत्र को एस्गुन बैराज में ही एक नहर द्वारा पानी दिया जाता है।

### अस्वान बांध योजना

15 जनवरी 1971 को एक व गण्डर्पनि पदवीनी ने अस्वान बांध वा उद्घाटन किया और उगने साथ मिश्र के कोटि-वाटि जनों तथा भूतपूर्व गण्डर्पनि स्वर्गीय बर्नल नागिर वा स्पज पूरा हुआ। मिश्र की यह सबसे महत्वपूर्ण मिर्चाई योजना है जिसने अन्तगत विश्व वा सबसे बड़ा बांध अस्वान व निकट बनाया गया है। निम्नदेह इस भाग में पहले से भी एक बांध 'ग्रेट डैम' (1903) के नाम से नील पर था परन्तु उसकी क्षमता बहुत कम थी। अतः ग्रेट डैम से 4 मील दूर दक्षिण में अस्वान 'हाइडैम बनाया गया है। इसमें ग्रेट डैम की क्षमता 200 फुट ज्यादा पानी धा सकेगा। जैना रि 'नील की पाटी' शीर्षक म वर्णित है इस सम्भाग में (बादी हान्फा से अस्वान तक) नील एक प्राकृतिर सचरी पाटी म होकर बहती है अतः बांध बनाने के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ ह। बांध वा जलाशय, जो बादी हान्फा से नी आगे तक फैला है, पूणत भरने पर 250 मील (190 मील मिश्र, 60 मील सूडान) लम्बा होगा। 'नासिर भील' के नाम से जानी जाने वाली इस जलाशय की चौड़ाई 5-10 मील तर है। नासिर भील दुनिया का दूसरा बड़ा कृत्रिम जलाशय है।

अस्वान बांध की लम्बाई 3600 मीटर ह जिसका 520 मीटर भाग नील नदी के दोनों किनारों के बीच फैला है। जनसामं में बांध की दीवार की चौड़ाई 980 और शिखर पर 40 मीटर है। जब स्तर से बांध की ऊँचाई लगभग 115 मीटर है। अधिष्य में यह विशाल बांध, निमई मिश्र के अर्धतत्र का आकार होगा। लगभग 5,500,000,000 घन मीटर क्षमता वाले अस्वान जलाशय के कारण अधिष्य में नील की पाटी में मिर्चाई के लिए पानी का अभाव नहीं रहेगा। साथ ही, योजनानुसार अस्वान के बिद्युत गुहा से उत्पन्न लगभग 2000,000 लाग कि वा बिद्युत दस्ति मिश्र की

समस्त आवश्यकता से कहीं अधिक होगी जिससे औद्योगिक विकास की सम्भावनाएँ बढ़ गयी हैं। अस्वान बांध योजना वित्तीय उपयोगी और आर्थिक है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि इसके प्रताप से देश की वार्षिक आय में लगभग 400 करोड़ रुपये की वृद्धि होगी जबकि बांध एवं 12 विद्युत केन्द्रों के निर्माण की कुल लागत 544 करोड़ रुपये है।<sup>14</sup> बांध के नीचे अस्वान से बोनमोन्नी नामक स्थान तक जल पर्याप्ता के फलस्वरूप 2,50,000 फँदान भूमि गन्ने के लिए उपलब्ध होगी।

अस्वान के जलाशय का विस्तार सूडान में भी है घन 8 नवम्बर 1959 को अस्वान के सम्मेलन में मिश्र तथा सूडान में एक समझौता हुआ जिसके अनुसार 15, मई 1964 (अस्वान में जल संचय की लक्ष्याविधि) से सूडान नील के बाँधों बहाव में से 18,500 तथा मिश्र 55,500 मिलियन घन मीटर जल लेने का अधिकारी होगा। यह भी तथ्य हुआ कि बाँधी हालफा के दक्षिण में सूडान में अस्वान के जलाशय से प्रभावित क्षेत्रों में जो 600-700 सूडानी लोग अपना बसाव छोड़ेंगे उनको मिश्र खासम-एल-धिरवा (600 मील दक्षिण-पूर्व में) बसने के लिए छतिपूर्ण के रूप में 15 मिलियन पाँड की राशि देगा।<sup>15</sup>

उल्लेखनीय है कि अपने सम्पूर्ण निर्माणकाल में अस्वान अन्तर्राष्ट्रीय राजनैतिक सावर्भौम का केन्द्र बना रहा। इसके निर्माण के लिए पश्चिमी देशों से पैसा न मिलने पर श्री नासिर ने स्वेज का राष्ट्रीयकरण किया। पश्चिमी देश इस प्रयत्न में रहें कि यह पूरा न हो ताकि इजराइल के शत्रु देश की आर्थिक सम्पन्नता न बढ़ सके। अन्ततः रूसी वित्तीय और प्राबलिक सहयोग से यह विशाल योजना पूरी हुई।

### खनिज सम्पत्ति एवं औद्योगिक विकास .

भौगोलिक वितरण की अनियमितता, अवर्याप्त सर्वेक्षण एवं पिछले 10-15 वर्षों से औद्योगिक वितरण आदि कारणों से मिश्र में मुनियोजित रूप से खनिज सम्पत्ति का शोधन प्रारम्भ नहीं हो पाया है। वर्तमान में उपलब्ध खनिज पदार्थों में पेट्रोल, फौस्फेट, मैंगनीज, सोडा, क्रोमाइट, जस्ता, सीसा, नमक तथा लौह-अयस्क प्रमुख हैं। औद्योगिक विकास की दृष्टि से इनकी मात्रा बहुत कम है। निम्बदेह, तेल-उद्योग का भविष्य उज्ज्वल है। पिछले दो दशकों में सर्वेक्षण के फलस्वरूप मिनाई लान सागर तट, डेल्टा प्रदेश तथा उत्तर-पश्चिम में लिविया की सीमा के निकट तेल के भंडार का पता लगा है। पश्चिमी एवं दक्षिणी मिश्र में सर्वेक्षण का कार्य जारी है। यहाँ तेल-उद्योग का ध्यान तो 1908 में गैमशाह के तेल क्षेत्र में हो गया था परन्तु व्यवसायिक स्तर पर पिछले दिनों में ही हुआ है। तेल उत्पादन मात्रा बड़ी तेजी में बढ़ रही है। 1958 में उत्पादन 32 मिलियन टन था जो बढ़कर 1969 में 15 मिलियन टन हो गया। 1975 तक इसे दशहर 35 मिलियन टन तक कर देने का लक्ष्य रखा गया है।

<sup>14</sup> दिनमान, टाइम्स ऑफ इण्डिया प्रकाशन, फरवरी 1971।

<sup>15</sup> The Statesman's year book 1970-71 p 1451

मिश्र के तेज क्षेत्र को सम्पुन उनी तेज-सूत्री के विस्तार भागों में है जो सम्पुन सम्प-  
पूर्ण का एक प्रदान करती है। वनमान में अधिकांश उत्पादन लान मात्र तट पर स्थित  
राजस्थानि इत्यादि एक मिनाई प्राय द्वीप में स्थित मूडर, अम्प, बाग, फेडरान, बानाइन,  
अम्प-गडिम तथा गम्प-बानाइन आदि क्षेत्रों में होता है। मिनाई पर दखरानी सेनाओं  
के अधिकांश के राज्य पिछले वर्षों में यहाँ के कृषि में तब-उत्पादन दुविधा में पड़ गया है।  
मेन के मनी प्रयोगों एक उप-उत्पादनों की दृष्टि में मिश्र एक स्वावलम्बी है तथा दैन-नेन  
(पशुधन आदि) का निर्माण भी करने वाला है। देश के कृषि में प्रान्त तेन म्येज,  
मिश्र-गिना तथा मोंम्पागोद आदि भागों में स्थित मेन जोरत वारतानों में माफ किया  
जाता है।

नाते की प्रमाण मान अम्बान के निरुद्ध स्थित है जहाँ में हैमटाइट किम्प (घातु  
प्रमाण 50) का अम्प उपलब्ध है। हान ही में मर्र्धनों में पता चला है कि बहारिया  
मन्थान (हववान के निरुद्ध) में नाह के मन्थान हैं। बागिर उत्पादन लगभग 5 लाख  
टन है। फौफेट चट्टान उल्ल-भूत में लान मात्र तट पर कुमीर के पास खोदी जाती है।  
मौलीज पश्चिमी मिनाई में उपलब्ध है। अधिकांश उत्पादन पश्चिमी देशों को निर्यात  
कर दिया जाता है।

### मिश्र में खनिज एवं औद्योगिक उत्पादन

(000 मै० टनो में)	1939	1954	1965	1968
<b>खनिज</b>				
मूड आयरन	749	1,972	6,155	8,604
फौफेट	578	534	594	1,441
मैंगनीज	120	178	104	120
गौह अम्प	—	—	507	447
गम्फाल्ट	—	78	131	143
<b>औद्योगिक</b>				
मूनी घागा	24	64	139	157
मूनी वम्प	20	48	80	102
शस्त्र	233	262	400	480
सीमेंट	368	1237	2319	3146
मुपर फौफेटम	20	114	253	306
टायर टयूब	—	—	486	670
लोह की वस्तुएँ	—	—	135	144

वस्त्रोद्योग मिश्र का प्रमुख उद्योग है। इस उद्योग की सभी सामग्रियाँ—कताई, बुनाई, रंगाई तथा छपाई यहाँ विकसित हैं। सूती वस्त्रोद्योग में अतिरिक्त ऊनी, रेशमी, तथा रैयन की मिलें भी खुल गई हैं। इस दृष्टि से मिश्र स्वावलम्बी है। स्वदेशी आवश्यकता पूर्ति के बाद भी उत्पादन इतना बच रहता है कि निर्यातकर्ता श्रम देशों तथा मूलान्तरित जर्मनी, क्यूबा तथा पूर्वी यूरोपियन देशों को निर्यात कर दिया जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 20 मिलियन पोण्ड की वीमत्त के वस्त्र तथा घागा निर्यात किए जाते हैं। इस उद्योग में लगभग 115,000 व्यक्ति सलग हैं। सूती मिलों में 1.25 मिलियन तगुएँ कामरत हैं। कहना न होगा कि कपास की आवश्यकता देश में ही उत्पादित कपास से हो जाती है। वैसे तो प्रायः सभी बड़े बड़े नगरों में सूती मिलें हैं परन्तु उद्योग के केन्द्रीयकरण की दृष्टि से डेल्टा प्रदेश महत्वपूर्ण है जहाँ के दो नगरी—महला-एल नूजा तथा बाफर-एल-डावान में कई अधुनिकतम सूती मिलें हैं।

अन्य उद्योगों, जो प्रमुखतः स्वदेशी कृषि उपज या खनिज उपज पर आधारित हैं, में शक्कर, तेल शोधन, तिलहन, चमड़ा तथा जूना, धक्कोहल, काँच, सीमेंट, साबुन निर्माण आदि उत्प्रेरणीय हैं। बाहिरा तथा सिक्करिया में सीमेंट के विशाल कारखाने हैं जिनसे निर्यात स्तर पर उत्पादन होने लगा है। स्वेज बंदरगाह पर स्थित दोनों तेल शोधन कारखानों में सम्पन्न तेल-रसायन (पेट्रो-कैमीकल) उद्योग के कारखाने स्थापित किए गए हैं। मिश्र जैसे कृषि प्रधान देश की कृत्रिम ग्यासों की आवश्यकता को देखते हुए स्वेज एवं अस्वान के पास एल-मत्तारा नामक स्थान पर रिशाल लाइ-कारखाने स्थापित किए गए हैं। लौह-द्रव्य का एक मात्र कारखाना बाहिरा के निकट हतवान में है जिसकी वार्षिक द्रव्यता निर्माण क्षमता 220,000 टन है। शक्कर बनाने की मिलों का केन्द्रीकरण धेबेन धेसिन एवं कौमघौम्यो में है। परिवहन उपकरण निर्माण उद्योग की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। रेल के इंजन, डिब्बे, खर के टायर आदि बनाने लगे हैं। कई कारखानों मोटर पार्ट्स लगाकर जोड़ने के कार्य में रत हैं। भारत के सहयोग से एम्बरनाफ्ट उद्योग बन रहा है। पोर्टे सईद एवं सिक्करिया में अब जलयानों की मरम्मत तथा निर्माण कार्य होने लगा है।

औद्योगिक केन्द्रीकरण की दृष्टि से बाहिरा तथा सिक्करिया दो महत्वपूर्ण केन्द्र हैं जिनके आस-पास विकसित उद्योगों में मिश्र की कुल उद्योग-रत जनसंख्या का 70 प्रतिशत भाग लगा है। इन दो क्षेत्रों में देश के लगभग तीन-चौथाई कारखाने विद्यमान हैं। घनी बसी जनसंख्या, बंदरगाहों की निकटता आदि तत्वों के कारण ही यहाँ औद्योगिक केन्द्रीकरण हुआ है उसके पीछे अन्य कोई भौगोलिक कारण नहीं है। अन्यथा हतवान का लौह-द्रव्य सम्पन्न अस्वान के निकट स्थित लौह की खानों में 500 मील की दूरी पर क्यों गढ़ा लिया जाता।

मिश्र में औद्योगिक विभाग की सहूल बहून देर से आई। प्रमुख कारण था खनिज के साधनों का अभाव। कोयला नाम मात्र का भी नहीं होता। हथवान के कारखाने को भी

कोय व्यापार किया जाता है। निम्नदेह तेज की प्राप्ति के बाद अब स्थिति बदलती। आश्चर्य तेज में ही विद्युत बनायी जाने लगी है। अम्बान के जल धक्ति गुहा में ऊपरी मिथ में औद्योगिक विकास के अन्तर बढेंगे। अभी तक वहाँ बड़ा उद्योग कोई भी नहीं है। केवल छोटे-छोटे उद्योग जैसे मिर्चरेट, मातुन, पेय व मादक पदार्थ आदि ही हैं। मिर्चरेट वहाँ के रूम के सहयोग में कुछ इन्जीनियरिंग मशीन टूल, विद्युत यंत्र व घरेलू यन्त्र की वस्तुएँ बनाने के कामनाएँ लुने हैं।

## यातायात एवं विदेश व्यापार

यह दूरा क्षेत्र के अन्तर्गत में मिथ में यातायात के साधनों का अच्छा विकास हुआ है। रेलवे यातायात हम दृष्टि में उल्लेखनीय है। पश्चिम के मर्यादनी भागों की छोड़कर समस्त अम्बार्ड में रेलवे पटरी चौड़ी (4 फीट 8½ इंच) एक दोहरी है। प्रथम रेलवे लाइन यहाँ 1856 में मिर्चरेटिया से काहिरा तक बिछाई गई। इन समय मिथ में लगभग 2700 मील लम्बे रेल मार्ग हैं। सभी रेलगाय सरकार के अधीन हैं। समस्त नील की पाटी में, दक्षिण में अम्बान तक रेल यातायात की सुविधा प्राप्त है। पश्चिमी मर्यादों विनोदर फातुम, बार्गा आदि तथा डेल्टा के कुछ भागों में छोटी पटरी (2 फीट 4½ इंच) की लाइनें हैं। रेल मार्ग द्वारा मिथ लीबिया, सूडान (अम्बान तक सूडान से स्ट्रीमर्स) इजरायल, लेबनान, सीरिया आदि देशों में जुड़ा है।

कुछ दूर तक पहुँचने तक मर्याद यातायात पिछड़े रूप में था। इसका एक कारण मर्यादी रेलों में प्रतिरोधिता भी हो सकती है। अधिराज्य सड़कें मिट्टी की थीं। आधुनिक पक्की सड़कों का निर्माण 1952 में (शान्ति के पदचान) प्रारम्भ हुआ। फलस्वरूप वर्तमान में लगभग सभी नगरों को जोड़ती हुई चौड़ी सड़कें हैं। सड़कों की कुल लम्बाई 11,000 मील में अधिक है। नूनन्य सार पर तटनीय स्थिति होने के कारण मिथ पूर्व और पश्चिम के देशों के बीच होने वाले वायु यातायात का भी एक महत्वपूर्ण केन्द्र है। काहिरा का हवाई अड्डा अन्तर्राष्ट्रीय महत्व का है। इसके अतिरिक्त मिर्चरेटिया, अम्बान, मन्सब तथा लुनसर के हवाई अड्डे भी अन्तर्राष्ट्रीय वायु सेवाओं द्वारा जुड़े हैं। मिथ की अपनी एक विमान सेवा 'सुनाटेटेड अरब एयर लाइन्स' है जिसमें देश के विभिन्न नगरों, अफ्रीकन देशों की राजधानियों तथा दुनिया के सभी बड़े-बड़े नगरों को नियमित विमान सेवा उपलब्ध है। अन्तुत मिथ दक्षिण में स्थित अफ्रीकन देशों से आने वाले तथा यूरोप में एशिया को जोड़ने वाले पश्चिम-पूर्व मार्गों का महत्वमय है।

प्रकृति ने नील के रूप में मिथ को एक सुन्दर नियमित एवं समान यातायात मार्ग प्रस्तुत किया है। और चूँकि मिथ की 98 प्रतिशत जनसंख्या तथा सभी बड़े नगर, औद्योगिक एवं व्यापार केन्द्र नील की जलवायवों पर स्थित है अतः स्वाभाविक रूप में इसका प्रयोग यातायात के रूप में होता रहा है। नील में अम्बान तक जलयात्रा जा सकती है। अनाज, रूपाय, बर्तन व अन्य भारी वस्तुएँ नील तथा इसकी जल-शाखाओं में होकर

ही परिवहन की जानी है। सिकंदरिया बंदरगाह तथा 'राजधानी-औद्योगिक' नगर काहिरा की नील के डेल्टा में स्थिति ने भी नील-यातायात को प्रोत्साहित किया है।

स्वेज नहर के खुलने, मध्यपूर्व में तेल की उपलब्धि तथा मित्र के 'ब्रिटिश जीवन रेखा' (ब्रिटिश लाइफ लाइन)<sup>16</sup> पर स्थित होने के कारण मित्र के बंदरगाहों (पोर्ट स्वेज, सईद, इस्माइलिया) तथा समुद्री यातायात की भारी प्रोत्साहन मिला है। वर्तमान में यहाँ के व्यापारिक जहाजी वेडे में 291,000 टन के 37 स्टीमर्स (नील यातायात में प्रयुक्त) तथा 1860 टन भार के 2 छोटे समुद्री जलयान हैं।

### स्वेज नहर •

सिनाई तथा मित्र की मुख्य भूमि के मध्य स्थित स्वेज थलडमरू मध्य की बाटकर बनाई गई स्वेज नहर भारी अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की नहर है जिससे मित्र की आर्थिक तथा कूटनैतिक महत्ता बढ़ी है। पोर्ट सईद से लेकर पोर्ट स्वेज तक नहर की लम्बाई 101 मील है। चौड़ाई भिन्न-भिन्न स्थानों पर अलग-अलग है जिसका औसत 4 से 500 फीट तक है। भूमध्य तथा लाल सागर के एक तल होने के कारण स्वेज में 'लाक व्यवस्था' नहीं है। स्वेज में होकर 37 फीट गहराई वाले जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। नहर में गुजरते हुए जलयानों की गति साधारणतः 7½ मील प्रति घंटा रहती है। नहर में एक तरफ यातायात (बन के ट्रैफिक) रहता है। नहर के बीच में कई मीलें हैं जिनमें होकर कई जलयान गुजर सकते हैं अतः स्वेज यातायात में बड़ी सुविधा रहती है। यथा, उत्तर में मक्काला बीच में बल्लाह तथा टिमसाह एक दक्षिण में ग्रेट ब्रिटर मील है। नहर के सहारे-सहारे रेल मार्ग हैं।

भूमध्य सागर की लाल सागर से जोड़ने का विचार बहुत पुराना है। फरासी राजाओं ने नील की लाल सागर से जोड़ने का प्रयत्न किया था पर सफलता नहीं मिली। नैपोलियन का स्वेज थल डमरू मध्य की बाट कर नहर बनाने का विचार सर्वेक्षण तक ही सीमित रहा। 1838 में फोर्नेल नामक एक फ्रेंच इंजीनियर ने तत्कालीन मित्र के शासक के सामने अपनी योजना रची पर स्वीकृति प्राप्त न कर सका। अन्ततः 1859 में एक फ्रेंच इंजीनियर फरदी नैण्टी सेंसेप्स 'स्वेज इस्थमस' की बाटकर नहर बनाने की आज्ञा प्राप्त करने में सफल हो गया, तथा 10 वर्ष की अवधि में 200,000,000 फ्राँच की लागत से यह नहर 1869 में बनकर तैयार हो गयी।

स्वेज नहर का भारी कूटनैतिक तथा आर्थिक महत्व है। स्वेज के बनने से पहले आस्ट्रिया तथा पूर्वी एशियाई बंदरगाहों को जाने वाले जलयानों को सम्पूर्ण अफ्रीका महा-

<sup>16</sup> द्वितीय विश्व युद्ध से पहले तक दक्षिण-पूर्वी एशिया को जोड़ने वाले भूमध्य सागरीय मार्ग को ब्रिटिश जीवन रेखा कहा जाता था। यह मार्ग ब्रिटन को उससे उपनिवेशों से जोड़ता था।

द्वीप का चक्कर लगाना पड़ता था। इनके बनन से यानायात की दूरी एव समय में काफी बची आई। 'वेप मॉन' गुड हाप के रास्ते में जाने वाले यानों को स्वेज द्वारा पूर्व की ओर जाने वाले यानों की अपेक्षा लंदन-बुर्बैत मार्ग पर 4000 मील, लंदन-बुर्बैत मार्ग पर 4450 मील तथा लंदन-ब्राम्प्टन मार्ग पर 1000 मील ज्यादा जाना पड़ता है। दूरी की इतनी बचत के कारण ही नहर के खुलने ही इसमें होकर यानायात एकदम बड़ गया।



चित्र-4

1870 में इसमें होकर लगभग 2000 जलयान गुजरे जबकि 1950 में 11,751 जलयानों ने स्वेज मार्ग से होकर जाता पसन्द किया ।

स्वेज मार्ग ही दक्षिणी-पूर्वी एशिया को यूरोपियन देशों से जोड़ने वाला प्रधान जल-मार्ग रहा है । इसी मार्ग से भारत की कपास, भलाया की रबर, दमर्मा की लकड़ी, लका-भारत की चाय तथा मध्य-पूर्वी देशों का तेन यूरोपियन देशों को जाता रहता है । बदले में पूर्वी अफ्रीका और एशिया के घने घसे देशों को पश्चिमी यूरोपियन देशों से वस्त्र, दवाईयाँ, मशीनें तथा अन्य विविध औद्योगिक उत्पादन स्वेज से आते रहे हैं । पिछले 100-125 वर्षों में इस मार्ग का इतना आर्थिक महत्व बढ़ा कि इस मार्ग के कई बदरगाह अन्तर्राष्ट्रीय महत्व के हो गए । ब्रिटेन को व्यापार एवं उपनिवेशिक कार्यों के सुचारु संचालन हेतु इस जलमार्ग पर पूर्ण नियंत्रण रखना आवश्यक हो गया फलतः जिब्राल्टर, माइस्र, सईद, स्वेज, अदन, सोकोत्रा एवं सिगापुर बदरगाहों का विकास एक ओर महत्वपूर्ण यातायात एवं व्यापार केन्द्रों के रूप में हुआ तो दूसरी ओर वे महत्वपूर्ण सैनिक छावनी बने और नौ-सेना-केन्द्र बनकर इस क्षेत्र में ब्रिटिश हितों की रक्षा करने लगे ।

1956 में मिश्र के भूतपूर्व राष्ट्रपति श्री नासिर ने स्वेज नहर का राष्ट्रीयकरण कर लिया । इसने पूरा नहर का संचालन एक संचालक मंडल द्वारा किया जाता था जिसका ब्रिटेन सर्वोच्च था क्योंकि यही देश सबसे बड़ा शेयर-होल्डर था ।<sup>17</sup> नहर के कूटनैतिक महत्व को देखते हुए (ताकि इतना महत्वपूर्ण मार्ग किसी एक देश के अधिकार में न हो) यह तय किया गया था कि यह एक अन्तर्राष्ट्रीय जल-मार्ग के रूप में किसी भी राष्ट्र के बैसे भी (सैनिक, व्यापारी) जलयान के लिए प्रत्येक समय (युद्ध या शांति काल) खुला रहेगा । राष्ट्रीयकरण की भी एक विशिष्ट पृष्ठ भूमि थी । श्री नासिर ने अस्वान बांध योजना के लिए पश्चिमी देशों से पैसा मांगा । उन्होंने इन्कार किया क्योंकि वे अपने रक्षित देश इजरायल के समुद्र देश को मजबूत देना नहीं चाहते थे । अन्ततः एक कूटनैतिक और आर्थिक अस्त्र के रूप में नासिर ने नहर का राष्ट्रीयकरण किया । निरसदेह, नहर से अस्वान निर्माण के लिए भारी आर्थिक सहयोग भी मिला । पर वह निरंतर न रह सका क्योंकि अरब-इजरायल संघर्ष के कारण 1967 में नहर प्रयोग के लिए बंद हो गई ।

पिछले दो दशकों में स्वेज का आर्थिक एवं कूटनैतिक महत्व प्रमत्त घटा है । इसके कई कारण हैं । वर्षों से चले आ रहे अरब इजरायल संघर्ष के कारण देश का भागबल सुरक्षित नहीं समझा जाता । न जाने कब संशय संघर्ष छिड़ जाए । उपनिवेश समाप्त हो चुके हैं । राष्ट्रीयकरण के बाद ने पश्चिमी देशों की इतनी रचि नहीं रही है । फिर वे यह भी सोचते हैं कि नहर के प्रयोग का सीधा मतलब है मिश्र को आर्थिक रूप में नशक्त

17 स्वेज की कुल लागत 200,000,000 फ्रांक (8,000,000 पीड) को 500-5000 फ्रांक के 4,00,000 शेयरों में बाँटा गया । इन से ब्रिटेन ने 1,76,000 शेयर खरीदे ।



दनाता । मध्य पूर्व में तेज माने का प्रश्न तो अब इतने बड़े तेल-वाहक पोत (2,00,000 टन भार) दना लिए गए हैं कि उनमें घाने वाली तेल मात्रा से लाने वाले ज्यादा समय की क्षति पूर्ति हो जाती है । यह भी सच है कि स्वेज म टैंक बहुत ज्यादा देना पड़ता है और धाधुनिर बड़े उपसातो के उपयुक्त भी नहीं है । जहाँ तक बतमान स्थिति का प्रश्न है स्वेज का प्रयोग प्रारम्भ करने पहले उन्में सकार्द के लिए करोड़ों रुपया लगाना पड़ेगा ।

### विदेश व्यापार :

1950-60 दशक में अम्बान बाँध को प्रापिक सहायता के प्रश्न पर पश्चिम में नन-भेद, स्वेज नहर का राष्ट्रीयकरण तथा अरब इस्राइल मध्य प्रादि पारणों में मिथ के अन्तराष्ट्रीय व्यापारिक सम्बन्धों की दिशा में नारी परिवर्तन आया है । अब मिथ का मुजाब पूर्वी या मनादवासी देशों की तरफ है जो वहाँ के निर्यात का लगभग 45% भाग कच्चे तेलों के रूप में ले लेते हैं । उत्तरी अमेरिका तथा पश्चिमी यूरोप के देशों को निर्यात का 30% (मुख्य तेल एवं ग्राह्य पदार्थ) भाग जाता है । शेष 25% (प्रमुख ग्राह्य वस्तुएँ तथा औद्योगिक उत्पादन) अरब देशों को जाता है । इसी प्रकार आयात का 30% भाग (सोह स्वात की वस्तुएँ तथा टिम्बर) मनादवासी देशों से 40% भाग (मशीनें, औद्योगिक सामान तथा ग्राह्य पदार्थ) पश्चिमी देशों में आता है । मिथ के निर्यातों में कपास, कपास के उप-उत्पादन, चावल, प्याज, फोस्फेटम, मँगनीज अयस्क, सीमेंट तथा तेल प्रमुख हैं । आयातों में गेहूँ, आटा, चाय, रसायन, औद्योगिक मशीनो, तौहों की वस्तुओ तथा मोटर गाडियों का आधिक्य रहता है ।

### जनसंख्या वितरण एवं प्रमुख नगर .

मिथ के प्रापिक शोचों को प्रभावित करने वाले तत्वों में जनसंख्या-जनसंख्या पराप्त गम्भीर स्थिति लिए हुए है । जनसंख्या लगाना 33 मिलियन है, प्रति वर्ष 600,000 में प्रापिक प्राणी बढ जाते हैं । द्वितीय विश्व युद्ध के बाद यह वृद्धि और भी तीव्र हुई है क्योंकि मृत्यु दर में बहुत कमी आई है । जन दर 43 प्रति हजार है जबकि मृत्यु दर युद्धोत्तर 25 वर्षों में 28 से घट कर 16 रह गई है । फलतः पिछले 30 वर्षों में इन देशों की जनसंख्या लगाना दुगुनी हो गई है । इसी तुलना में मनाद देश तथा इपि पोच क्षेत्र में नान्य नी वृद्धि हुई है अतः जनसंख्या की समस्या दिन प्रतिदिन तीव्र होती जा रही है ।

भौगोलिक वानावरण के मदर्में में मिथ की जनसंख्या के वितरण की व्याख्या करना बड़ा मुश्किल है । यथा, ज्यादातर जनसंख्या नील की घाटी में बसी है क्योंकि बाकी सारा भू-भाग रेगिस्तानी है । परन्तु वितरण के साम्प्रतिक स्वरूप को देखा जाए तो ज्ञात होता है कि मिथ का जन-वितरण बड़ा ही असमान है । देश के 5% से भी कम भू-भाग में 99% जनसंख्या बसी है । सारी मानवता नील घाटी, डेल्टा प्रदेश और कुछ मरुस्थलों में

आश्रय लिए हैं जिनका कुल भू क्षेत्र लगभग 14,000 वर्ग मील (देश के 5% से भी कम) है। देश का सबसे घना वना भाग नील की निचली घाटी है जहाँ समस्त जनसंख्या का 65% भाग विद्यमान है।

### जनसंख्या वृद्धि

वर्ष	कुल जनसंख्या	प्रति दशक % वृद्धि
1897	9,715,000	—
1907	11,287,000	16.2
1917	12,751,000	13.0
1927	14,218,000	11.5
1937	15,933,000	12.1
1947	19,022,000	19.8
1960	26,578,000	30.5

घनत्व के आँकड़ों से सही स्थिति सामने आती है। मिथ का औसत घनत्व (समस्त पठारी और रेगिस्तानी भागों को शामिल करते हुए) 732 मनुष्य प्रति वर्ग कि० मी० है। परन्तु इससे भी सही स्थिति स्पष्ट नहीं होती। बसाव क्षेत्रों में वास्तविकता क्या है यह कृपि घनत्व से मालूम पड़ता है। नील की घाटी में औसत घनत्व 1000 से लेकर 1500 मनुष्य प्रति वर्गमील है। यद्यपि इनमें भी स्थानीय भिन्नताएँ हैं। यथा ऊपरी मिथ में स्थित सोह्रांग क्षेत्र में घनत्व 2600 मनुष्य प्रति वर्गमील से ज्यादा है। मिथ का कृपि-घनत्व 2979 मनुष्य प्रति वर्गमील है। दूसरे शब्दों में एक व्यक्ति को पेट पालने के लिए 0.2 एकड़ जमीन हिस्से में आती है जबकि यह मात्रा यूरोप और अमेरिका में क्रमशः 0.9 तथा 3.9 एकड़ है।

मिथ की 80% से अधिक जनसंख्या सैमेटिक प्रजाति तत्व से सम्बंधित अरब लोगों की है जो मुख्यतः धरिया करते हैं तथा मिट्टी के कच्चे घरों में रहते हैं।

नील-डेल्टा के शीर्ष पर नील के दाहिने किनारे पर स्थित काहिरा (4,219,853) मिथ का सबसे बड़ा नगर, राजधानी और औद्योगिक केन्द्र है। निकट स्थित पिरामिड व स्फिक्स को देखने लाभो लोग प्रति वर्ष यहाँ आते हैं। अरब राजनीति का मुख्य केन्द्र होने से नगर का अंतर्राष्ट्रीय महत्व भी बढ़ा है। मिथ के 70% निवास के लिए उत्तर-शायी डेल्टा के पश्चिमी तट भाग में स्थित एक गुरक्षित पोनाग्र एंव उत्तम बंदरगाह के रूप में निज्दरिया (1813000) मिथ का सबसे बड़ा व्यापार केन्द्र है। पहले यह मिथ की राजधानी भी रहा। पिछले 10-15 वर्षों में नगर के आस-पास अनेक उद्योग विकसित हो गए हैं। अथ बड़े नगरों में पोर्ट सईद (282,000) गीजा (260,000) स्वेज (263000) तथा एस्सुत (142000) उल्लेखनीय हैं।